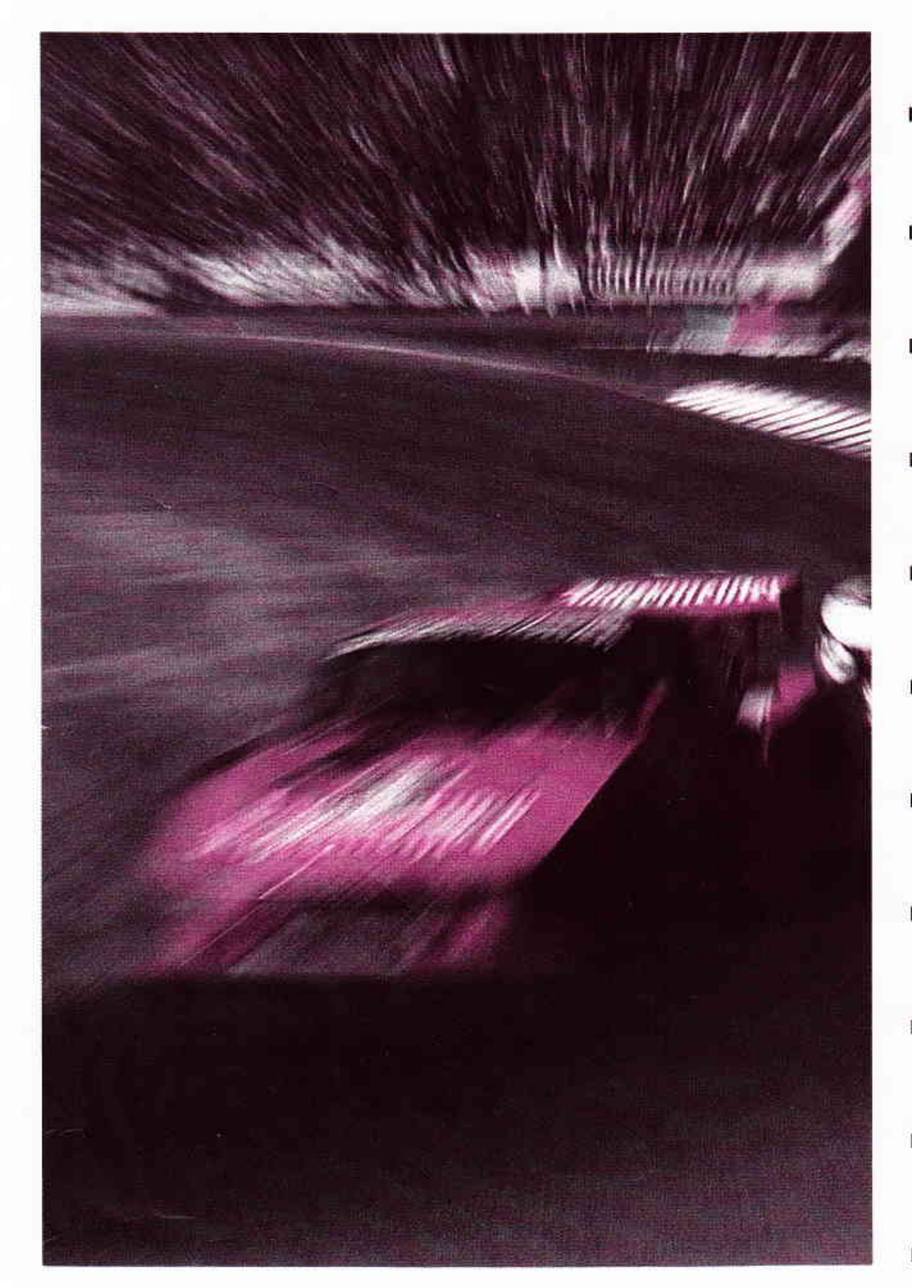


6,– DM Ös 50,– sfr 6,–
Das führende Schneider-Magazin
PC
CPC
Schneider
INTERNATIONAL
CPC · Joyce · PC 1512
1
Januar 1988
4. Jahrgang
Thema:
Alles über Btx
Tips & Tricks:
Besseres Bild für CPC-Monitor
Programme:
Serienbrief
Kalender
Joyce:
LocoScript wird CP/M-fähig
Viele nützliche Tips
PC:
Toolbasic – einfacher geht's nicht
Bildschirmtext
Schneider
Btx-Modul für CPC
CPC-Programmierwettbewerb:
Preise im Wert von DM 10.000,– zu gewinnen



... UND PLÖTZLICH FAHREN SIE MIT IHREM PC, PC-AT ODER PC-XT* IN DER FORMEL 1: 80 MB-SLOTKARTE MIT 28 MS ZUGRIFFSZEIT

*sowie für alle IBM-Kompatiblen.

Power und Intelligenz – diese Kombination macht die vortex-Supercards zum Kraftpaket.

Die Power:

20, 30, 40, 60 oder 80 MegaByte.
Bei einer mittleren Zugriffszeit zwischen 80 ms (20 MB) und 28 ms (80 MB).

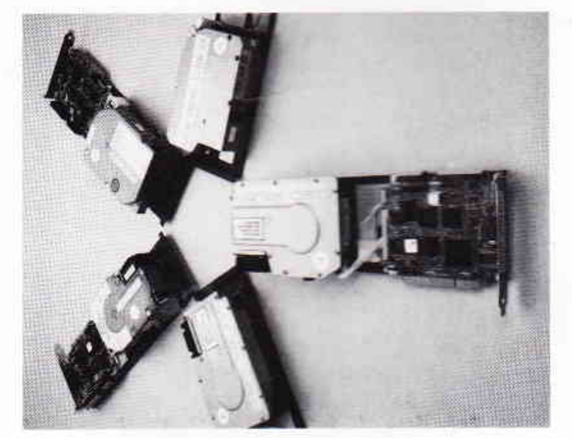
Die Intelligenz:

Zu jeder vortex-Supercard gehört ein Software-Paket mit 4 Programmen:

- MULTIPART, der Festplatten-Manager zum Betrieb von bis zu 4 Partitionen pro Platte und bis zu 32 MB pro Partition.

  Mit MULTIPART wird die Platte auch formatiert (DEBUG, FDISK und FORMAT sind überflüssig).
  MULTIPART ist voll menügesteuert.
- VHDT.SYS, der MULTIPARTition-Treiber wird über CONFIG.SYS ins DOS eingebunden.
- BACKDISK, das vortex Disketten-Backup-Programm. Auf einfachste Weise werden Daten parametergesteuert gesichert und rekonstruiert.
- PARK, das Programm, um die vortex-Supercard zu parken. Die Schreib- und Leseköpfe werden dabei in einen Bereich gefahren, wo sie auch im Falle hoher Schockbelastung keinen Schaden anrichten können.

ACHTUNG
FESTPLATTEN-BETREIBER!
MULTIPART UND BACKDISK
GIBT ES AUCH SEPARAT.





... UND PLÖTZLICH LEISTET IHR COMPUTER MEHR

I·N·F·O-S·C·H·E·C·K

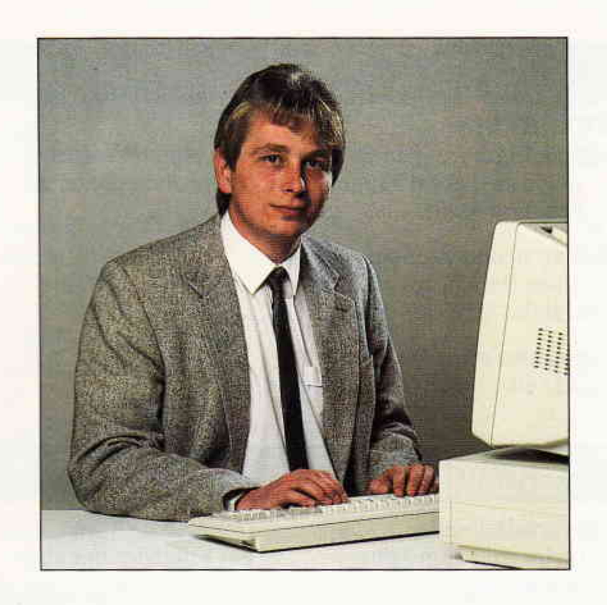
Senden Sie mir umgehend weitere Informationen über Ihre Supercards: CPC 1/88

____

____

Wir arbeiten mit: ______________________________

vortex Computersysteme GmbH
Falterstraße 51–53 · 7101 Flein · Telefon (07131) 52061



Quo vadis, CPC?

Liebe Leser,

stolze drei Jahre gibt es sie nun, die von Amstrad entwickelten und von Schneider im deutschsprachigen Raum vertriebenen CPCs. Eine riesige Anwender- und Fangemeinde hat sich um diese hervorragenden Computer gebildet und dazu beigetragen, daß die CPCs eine feste Größe im Computermarkt geworden sind und immerhin den zweiten Platz der ewigen Verkaufshitparade hinter dem Commodore 64 belegen.

Viele sind offensichtlich der Meinung, daß die CPC-Systeme inzwischen technisch veraltet und in ihrer Leistung den Amigas, STs etc. nicht weiter standhalten können.

Richtig ist sicherlich, daß die fortschreitende Technik gerade in Bezug auf Grafik und Sound Erstaunliches zu Tage gebracht hat und die CPCs in diesen Bereichen weniger bieten.

Diese Argumente wird jedoch nur derjenige vorbringen, der den CPC als klassischen Heimcomputer definiert und als vorrangige Anwendung das Computerspiel sieht.

Im Bereich der semiprofessionellen Anwendung in Heim und Beruf finden wir jedoch eine andere Situation vor. Hier erfüllen die CPCs ihren Zweck wohl wie kein anderer "Heimcomputer" voll und ganz, bei vergleichsweise geringen Unterhaltskosten, versteht sich.

Nicht zuletzt hat das mitgelieferte Betriebssystem CP/M den Zugang zu einer riesigen Softwarewelt geschaffen und den Einsatz der CPCs im semiprofessionellen Bereich zusätzlich gefördert. Frei nach dem Motto < der CPC kann alles> sind diese Geräte zu einem beliebten und universellen Computer herangereift, die alle gestellten Anforderungen mit großer Bravour meistern.

Mal ehrlich, sind Sie schon einmal an die Grenze der CPC-Leistungsfähigkeit herangestoßen?

Die wenigsten werden diese Frage bejahen können, da enormes Leistungspotential in diesen "kleinen Kisten" steckt.

Auch wir, die wir nun fast jede realisierte CPC-Anwendung gesehen und bestaunt haben, müssen immer wieder feststellen, daß der Horizont bei weitem noch nicht erreicht ist. Dies wollen und werden wir Ihnen in den nächsten Ausgaben von Schneider International auch beweisen. Sie werden staunen!

Im Spielesektor tut sich zur Zeit auch eine ganze Menge. Die Programmiertechniken werden immer raffinierter, Qualität steht vor Quantität. Ein Blick in die großen Softwarehäuser bestätigte uns in dieser Ansicht und läßt auch die Spielefreaks nicht kalt.

Eines ist jedoch klar: Solange die Anwender, also Sie, den CPC als Computer betrachten und nicht als Spielekonsole, Grafikgigant oder Soundmaschine einstufen (für jede dieser Klassifizierungen gibt es speziell entwickelte und somit leistungsfähigere Maschinen), wird dieser seine universellen Fähigkeiten auch weiterhin eindrucksvoll unter Beweis stellen und das Publikum überzeugen.

Die Redaktion wünscht Ihnen ein gutes, gesundes und friedvolles Jahr 1988.

Herzlichst Ihr

Stefan Ritter,
Chefredakteur



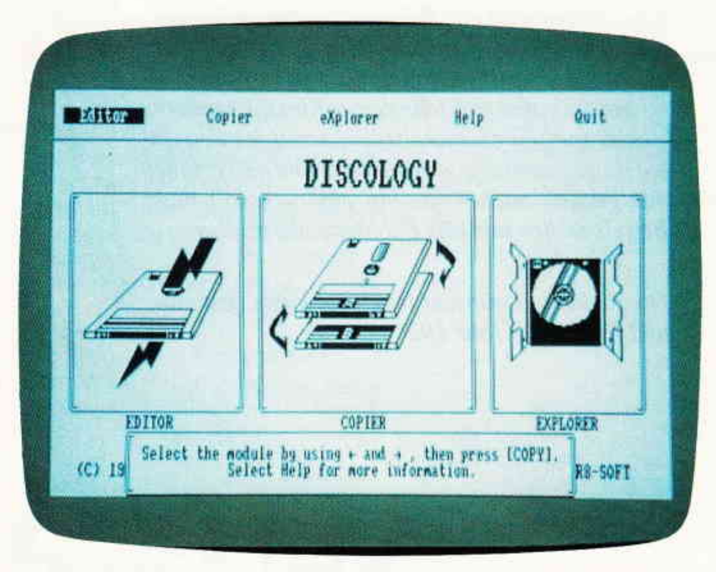
Alles über Btx mit den Schneider Computern erfahren Sie in unserem großen Grundlagen- und Testbericht.

S. 14



Wertvolle Bar- und Sachpreise sind bei unserem großen Programmierwettbewerb zu gewinnen. Machen Sie mit...

S. 42



Mehr als nur ein Kopierprogramm. Das Disktool Discology bietet Erstaunliches...

S. 52

Berichte:

Programm:

Serien:

Tips & Tricks:

Software Reviews:

Joyce:

PC:

Rubriken:



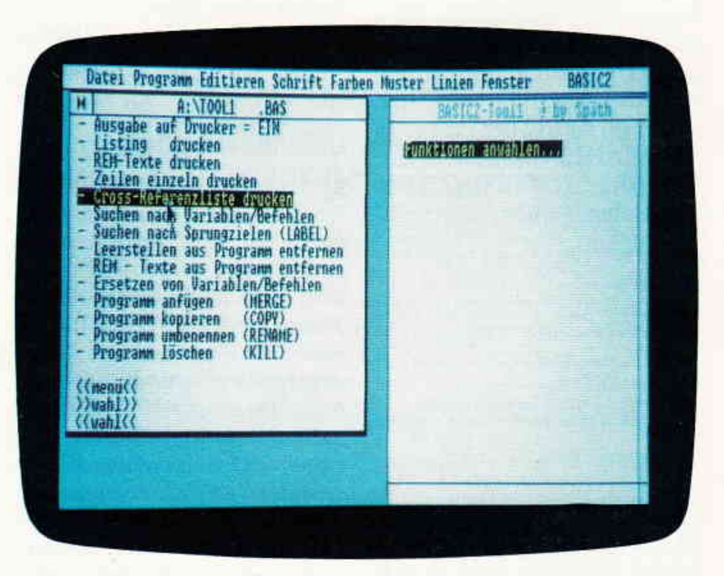
POPCORN – ein Strategiespiel für kluge Köpfe. Das Richtige für lange Winterabende...

S. 62



LocoScript wird CP/M-fähig. Auch Fremddrucker lassen sich nun bequem am Joyce betreiben.

S. 84



Toolbasic – ein komfortables Programm, das jeder PC-Anwender in seiner Sammlung haben sollte.

S. 120

Eine Bitte an unsere Leser

Die Rubrik »Leserbriefe« ist eine Einrichtung für alle Leser, die in irgendeiner Form Fragen, Probleme oder Anregungen zu Produkten, Programmierproblemen oder zu unserer Zeitschrift haben. Selbstverständlich sind wir bemüht, alle Leserfragen zu beantworten. Doch haben Sie bitte Verständnis, daß wir nicht alle eingehenden Briefe persönlich beantworten können. Oft erreichen uns mehrere Briefe zum gleichen Thema, einer davon wird dann stellvertretend für alle in unserer Zeitschrift beantwortet. Da auch wir nicht alle Fragen auf Anhieb beantworten können, müssen wir recherchieren. Und das dauert bekanntlich seine Zeit! Wir möchten hiermit alle PC-Leser noch einmal auf unseren Leserservice hinweisen und bitten bei der Vielzahl der eingehenden Briefe um etwas Geduld. Für eilige Anfragen steht unsere Redaktion jeden Mittwoch von 17 bis 20 Uhr am »Heißen Draht« zur Verfügung. Vielen Dank für Ihr Verständnis.

Ihre PC-Redaktion

PS: Die Redaktion behält sich vor, Leserzuschriften in gekürzter Form wiederzugeben.

JOYCE Club Burgthann

Bei der Veröffentlichung unserer Clubadresse hat wohl der Druckfehlerteufel zugeschlagen. Die Telefonnummer muß richtig lauten: 09138/3200. Bitte berichtigen Sie dies in der nächsten Ausgabe.

Erwin Maußhammer
8501 Oberrieden

Hiermit geschehen. (Red.)

LETCOM, JOYCE-DATABOX 11/87

Im Bonusprogramm LETTER.COM bzw. der Pascal-Source LETTER.PAS befindet sich ein Fehler. Das Programm läuft nur einwandfrei, wenn der Parameter mit dem Programmaufruf übergeben wird. Beim Wählen des Zeichensatzes über das Menü erfolgt keine Umstellung! Der Fehler liegt in der Prozedur PRUEFUNG. Hier muß nach Aufruf der Prozedur AUSWAHLBILD noch die Prozedur UMSCHALTEN aufgerufen werden, also:

```
PROCEDURE Pruefung;
BEGIN
 IF (Code <= '0') AND
  (Code >= '6') THEN
 BEGIN
   Umschalten;
   EXIT
 END;
 Auswahlbild;
 Umschalten
END;
```

Nach dieser Änderung läuft das Programm einwandfrei.

P. Horstmann
2000 Hamburg 13

TABDAT2, Heft 5/87

Wieder einmal hat einer unserer unermüdlichen Leser einen kleinen, für den korrekten Programmablauf aber wesentlichen Fehler aufgestöbert: Im JOYCE-Programm TABDAT2 fehlen in der Zeile 1850 zwei Doppelklammern, die zu einer verfälschten Berechnung der Standardabweichung führen. Hier die richtige Zeile:

```
>85< 1850 k%=j%+1:mittel=
sum/k%:
stab1=SQR((sumqua-k%*mittel
↑2)/j%):
stab2=SQR((sumqua-k%*mittel
↑2)/k%): stf=stab1/SQR(k%)
```

Für die Einsendung der Korrektur danken wir Herrn Dieter Rathje aus Lübeck.

(Red.)

Datenübertragung JOYCE/PC 1512

Nachdem die PCs von Schneider in der letzten Zeit doch sehr preisgünstig angeboten werden, habe ich mich entschlossen, von meinem JOYCE auf einen PC umzusteigen. Allerdings stellt sich hierbei ein Problem: Da ich auf JOYCE meine ganzen Texte erstellt habe, worunter sich auch einige Rundschreiben an Kunden befinden, diese aber allesamt auf 3"-Diskette zur Verfügung stehen, müßte ich mir die Arbeit machen, diese Dateien auf dem PC nochmals abzutippen. Diese Arbeit würde ich mir natürlich gern ersparen. Wissen Sie oder Ihre Leser Rat?

Jochen Kieber
1000 Berlin 61

Mit diesem Problem sind Sie nicht allein; in letzter Zeit erreichten uns viele Anfragen von JOYCE-Besitzern zu diesem Thema. Grundsätzlich gibt es mehrere Möglichkeiten der Datenübertragung zwischen diesen beiden Rechnern. Die erste und am wenigsten aufwendige Methode ist, Textdisketten zur Übertragung außer Haus zu geben. Inzwischen bieten einige Firmen einen Konvertierungsservice an, der mit ca. 20,— bis 40,— DM pro Diskette honoriert werden muß; beachten Sie hierzu den Anzeigenteil der Fachzeitschriften. Die zweite Methode ist die serielle Datenübertragung, wozu natürlich beide Rechner verfügbar sein müssen. Für JOYCE benötigen Sie die Schnittstelle CPS 8256; weiterhin ein sogenanntes RS 232-Kabel zur Verbindung der beiden Rechner. Als DFÜ-Programm ist KERMIT empfehlenswert, welches aus der PUBLIC DOMAIN-Welt stammt. Hiermit lassen sich die gewünschten Dateien direkt von Diskette zu Diskette überspielen, wobei aber die Umlaute und das scharfe 'S' verloren gehen. Die dritte und kostspieligste Methode ist (wenn nicht vorhanden) der Erwerb eines 5,25"-Zweitlaufwerkes für den JOYCE und einer Spezialsoftware für die Einstellung beliebiger Formatparameter für dieses Laufwerk (z.B. DiskPara von Vittali & Strauß oder Para Plus von Vortex). Hiermit ist es dann möglich, mit dem JOYCE 5,25"-Disketten im MSDOS-Format zu formatieren und zu beschreiben, welche dann vom Schneider PC gelesen werden können. Auch hier muß dann auf Umlaute und scharf-'S' verzichtet werden. LocoScript-Dateien müssen vor der Übertragung in das ASCII-Format gebracht werden.

(Red.)

Druckqualität mit NEC P6

Seit kurzem betreibe ich einen NEC P6 an meinem Schneider PC. Wider Erwarten lassen die grafischen Fähigkeiten des sonst so überzeugenden Druckers gegenüber meinem vorherigen Neun-Nadel-Drucker Star NL 10 zu wünschen übrig. Programme wie z.B. Starwriter, Printmasten oder Framework zeigen einen erheblich schlechteren Ausdruck als mit einem konventionellen neunnadligen Drucker. Wie kann man Abhilfe schaffen, oder handelt es sich gar um einen Defekt des Druckers?

Wolfgang Hinz
3330 Helmstedt

Ihr Drucker ist keineswegs defekt; eine Funktionsstörung liegt ebenfalls nicht vor. Der Grund für die optisch unbefriedigende Qualität einer Hardcopy ist die Tatsache, daß 24-Nadler bei der Emulation (Nachahmung) von Acht-Nadlern nur jede dritte der ohnehin im Durchmesser dünneren 24 Nadeln ansteuern. Dieses Manko, welches sich durch optisch zu große Zeilenabstände offenbart, ist systembedingt und läßt sich nur durch Ansteuerung aller Nadeln beheben, was aber von den meisten Standardprogrammen bislang nicht vorgesehen ist.

(Red.)

Auflösungsprobleme

Ich besitze den Schneider PC 1512 und möchte wissen, ob es die Möglichkeit gibt, die schlechte Auflösung des Monitors durch eine Zusatzkarte zu verbessern. Kann der Monitor des 1640 mit Karte in den PC 1512 eingesetzt werden?

Dipl.-Ing Hartmut Neuer
4000 Düsseldorf 12

Die Firma Schneider selbst bietet für den PC 1512 eine Hercules-Version an (siehe Testbericht in Heft 7/87). Eine EGA-Version des 1512 gibt es von Schneider jedoch nicht, und der Einbau von Karten, die vom Fachhandel angeboten werden, ist nicht ohne Schwierigkeiten. Da der Schneider-Monitor auch die Spannungsversorgung für die Zentraleinheit enthält, ist auch der Anschluß eines externen Monitors problematisch. Technisch versierten Interessenten kann der Erwerb des technischen Handbuchs des PC

beim Fachhändler empfohlen werden; für PC 1512-Besitzer, die gern in den Genuß der EGA-Farbgrafik kommen möchten, bieten inzwischen einige Händler einen Umtauschservice an, wo gegen Entrichtung eines Aufpreises der PC 1512 gegen einen (ggf. gebrauchten) 1640 umgetauscht werden kann. Eine 'Aufrüstung' des 1512 mit dem 1640-Monitor ist aufgrund unterschiedlicher Steckerbelegungen leider nicht möglich.

(Red.)

'Uhrzeitgewurschtel'

Ich hatte unter dBase einen Zufallsgenerator programmiert, der auf die Zeit des Computers (PC 1512) zugriff, um daraus eine zufällige Zahl zu gewinnen. Zu später Nachtstunde gab dieses Programm dann plötzlich seltsame Zahlen aus. Nach langer Suche kam ich auf die Idee, die Uhrzeit zu überprüfen. Dabei erlangte ich einen AHA-Effekt: Der Rechner gab die Uhrzeit 25:49:03 aus! Diese Uhrzeit ließ sich jedoch per Tastatur nicht in den Rechner eingeben. Ich stellte die Uhrzeit auf 1:49 ein; jedoch trat dieser Effekt am nächsten Abend wieder auf.
Woran könnte das liegen?

Ulf Dieckmann
2820 Bremen 70

Leider kann ich Ihnen nur eine sehr vage Antwort auf diese Frage geben. Das Problem ist auch bei uns aufgetreten, allerdings mit schlimmeren Auswirkungen. Wir vermuten, daß ein Timer hardwaremäßig beim Umschalten von 23:59 auf 0:00 Uhr ein undefiniertes Signal abgibt, was in unserem Fall einen Totalabsturz zur Folge hatte. Auf jeden Fall möchten wir Programmierer, die die Systemuhr in diesem Umschaltbereich benutzen, auf diese offensichtliche Fehlfunktion hinweisen.

(Red.)

IBM-Monitor am CPC

Sehr geehrte Damen und Herren!
Ich bitte um Auskunft, ob es möglich ist, einen Monitor für IBM- oder kompatible Rechner an einen Schneider CPC 6128 anzuschließen.
Wenn ja, bitte ich um Beschreibung, wie die Signale umgeformt werden müssen.
Ich habe einen Farbmonitor, der zum Arbeiten sehr ungeeignet ist und möchte deshalb diesen anderen Monitor anschließen.
Für eine rasche Antwort danke ich im voraus.
Mit freundlichen Grüßen

Gregor Held
Kufstein

Datentransfer von CPC auf PC

Sehr geehrte Damen und Herren!
Seit einem Jahr besitze ich eine Schneider CPC-6128 mit Vortex Laufwerk.
Ich programmiere in Turbo-Pascal und verfolge mit sehr großer Aufmerksamkeit die Artikel in PC-International.
Ich finde Ihre Artikel wirklich hervoragend, ein Lob und machen Sie weiter so, damit ich noch viel davon lernen kann.
Aber nun zur Frage:
Ich möchte vom CPC-6128 auf den PC-1640 umsteigen.
Da ich mittlerweile eine Sammlung von Vortex-formatierten Disketten habe, möchte ich diese auf einfachste Weise übertragen (CPC-6128 Vortex-Format -< PC-6140).
Gibt es ein Programm, das es mir ermöglicht, Vortex-formatierte Disketten auf dem PC-1640 zu lesen unter MS-Dos?
Es wäre sehr gut, wenn Sie ein Programm veröffentlichen würden, das oben genanntes ermöglicht.
Falls es schon ein Programm in Ihrer Redaktion gibt, dann bitte ich um Zusendung einer Kopie.
Ich hoffe, daß Sie mir diese Fragen beantworten und wünsche Ihnen bei Ihren weiteren Veröffentlichungen
Viel Bits und Bytes"
Mit freundlichem Gruß

R. W. B. Linn,
Pinneberg

Ein Programm, das die von Ihnen gewünschten Funktionen bietet, ist 'DiskPara Plus' von der Firma Vortex (Test in Heft 12/87), welches zum Preis von ca. 199,– DM angeboten wird (siehe Anzeigenteil). Mit dieser Software können Sie beliebige Diskettenparameter auf einem 80-Spur-Laufwerk (wie es die Vortex-Laufwerke sind) eingestellt werden, so auch das MSDOS-Format. Hiermit sollte Ihr Problem gelöst sein.

(Red.)

Klein aber fein mit DMP-2000

Ich möchte Ihnen einen kleinen Programmiertip für den Drucker DMP-2000 zur Veröffentlichung vorschlagen. Es handelt sich um eine platzsparende Kleinschrift. Der Trick basiert darauf, daß vor dem Druck eine Reihe Steuerzeichen zum Drucker gesendet wird. Diese sind im einzelnen:

```
chr$(27) ; "S" ; chr$(0)
 - Hochstellung ein
chr$(27) ; "3" ; chr$(14)
 - 14 / 216 Zoll Zeilenvorschub
chr$(15)
 - Schmalschrift an
```

Mein Programm sieht dann so aus:

```
10 IFINP(&F500)=90THENLOCATE
   10, 13:PRINT "Drucker be-
   reit machen!":GOTO 10
20 PRINT #8,CHR$(27);"S";
   CHR$(0); CHR$(27);"3";
   CHR$(14);CHR$(15)
30 RUN" > programmname <
```

In Zeile 10 wird geprüft, ob der Drucker eingeschaltet ist und auf ONLINE steht. Zeile 20 sendet die Steuerzeichen zum Drucker und mit Zeile 30 wird ein beliebiges Programm aufgerufen, das den Drucker benutzt.

Hintergrund der ganzen Sache war, daß ich (stolzer Besitzer eines CPC 6128 mit Grünmonitor und DMP 2000) mich schon immer darüber geärgert hatte, daß mein Drucker in NLQ zwar schön, aber doch ziemlich groß schreibt. Besonders bei langen Listen (Adreßverwaltung, Vokabeltrainer, etc.) machte sich das sehr störend bemerkbar. Durch Falten und beidseitigem Druck bekomme ich auf eine DIN A 4-Seite, was bei normalem Druck auf acht Seiten paßt. Somit stellt mein Tip also auch einen Beitrag zur Papierersparnis und damit zum Umweltschutz dar.

P. Müller-Gugenberger
7031 Steinenbronn

Farbprobleme

Seit zwei Monaten bin ich im Besitz eines CPC 6128, den ich eigentlich nur geschäftlich mit gekauften Programmen nutzen wollte. Mittlerweile habe ich allerdings die Lust am Programmieren entdeckt, und nun bin ich ein eifriger BASIC-Programmierer mit teils gutem und teils schlechtem Erfolg. Der schlechte Erfolg ist u.a dieser, daß ich zwar mit den BORDER, PAPER, INK und PEN-Befehlen einigermaßen umgehen kann, aber bei einem Fehler in meinen Programmen, bei dem die Farbe geändert worden ist, das Listing erst nach langem Herumprobieren mit dem INK-Befehl wieder sehen kann. Gibt es da eigentlich keinen einfacheren Weg?

T. Höchberg
Düsseldorf

Eine einfache, dafür aber wirkungsvolle Lösung ist folgender CALL-Befehl:
CALL &BC02
Dieser Aufruf setzt alle Farbregister wieder in den ursprünglichen Wert zurück.

(Die Redaktion)

Deutsche Sprache, schwere Sprache?

Ich habe mir vor kurzem einen CPC 464 und einen NLQ 401 Drucker gebraucht gekauft, um damit meine Korrespondenz sowie sonstige Schreibarbeiten zu erledigen. Nun gibt es aber folgendes Problem:
In meinem Textverarbeitungsprogramm sind auch deutsche Umlaute möglich, die auch auf dem Bildschirm dargestellt werden. Wird dieser Text allerdings auf den Drucker ausgegeben, so erscheinen auf dem Papier statt den ä's, ü's oder ö's nur die normalen Zeichen. Wie kann ich das ändern?

K. Winter
Berlin

Wenn Sie an Ihrem Drucker den DIP-Schalter 3 umschalten, wird der NLQ 401 an den deutschen Zeichensatz angepaßt. Diese Umschaltung wird auch im Handbuch des NLQ 401 beschrieben.

(Die Redaktion)

BIT oder nicht BIT

Nach langer BASIC- Programmierungszeit bin ich nun auf die Maschinensprache umgestiegen, und im Begriff, ein Actionspiel zu schreiben. Nun bleibe ich aber an einer Stelle hängen, und zwar möchte ich im Grafikspeicher (Bildschirm) einen bestimmten Punkt abfragen, ob das Bit gesetzt oder nicht gesetzt ist. (In BASIC gibt es den Befehl TEST x-Koordinate, y-Koordinate, der den Farbstift an diesen Koordinaten angibt.) Gibt es eine Firmware-Routine, die etwas Derartiges macht?

S. Thomas
Braunschweig

Es gibt eine Routine, die genau das macht, was dem Assembler- Programmierer vorschwebt. Sie steht ab der Speicherstelle &BBF0 und nennt sich GRA-TEST ABSOLUTE. Um mit dieser Routine richtig arbeiten zu können, gehen Sie folgendermaßen vor: Die Koordinaten des Bildpunktes berechnen, die x-Koordinate in das Registerpaar DE, die y-Koordinate in das Registerpaar HL bringen, danach die Routine aufrufen. Allerdings heißt es dabei auch aufpassen. Befinden sich in den Registerpaaren BC-, DE- und HL-Werte, die Sie nach dem Aufruf noch benötigen, so sichern Sie diese in freie Speicherzellen, da die Register durch die Routine zurückgesetzt werden.

(Die Redaktion)

Fragen zum CPC 6128

Sehr geehrte Damen und Herren,
ich arbeite seit einigen Monaten mit einem CPC 6128 und möchte in nächster Zeit den Computer um einige Teile erweitern. Deshalb hätte ich gerne einige Fragen beantwortet:
1. Betrachtet man die Platine des CPC 6128 genauer, so fällt einem auf, daß sich unterhalb der ULA ein freier Platz für einen Baustein befindet. Können Sie mir mitteilen, um welchen Baustein es sich dabei handelt bzw. zu welchen Zweck dieser freie Platz gedacht ist?
2. Der CPC 6128 hat wie der JOYCE das Betriebssystem CP/M 3.0. Lassen sich Programme, die für CP/M 3.0 geschrieben wurden, ohne Einschränkungen auf beiden Computertypen betreiben, oder gibt es gewisse Einschränkungen und welcher Art wären dann diese?
3. Kann man Programme, die für den Apple Computer unter CP/M in M-BASIC geschrieben wurden, auf dem CPC 6128 unter CP/M 2.2 bzw. CP/M 3.0 mit M-BASIC einsetzen bzw. gibt es die Computersprache M-BASIC für den CPC 6128?
4. Lassen sich Programme, die auf dem JOYCE unter Mallard-BASIC entwickelt wurden, auch auf dem CPC 6128 nutzen und wenn ja, wie?
Indem ich mich im voraus für Ihre Bemühungen bedanke, verbleibe ich mit freundlichen Grüßen

Johannes Ebertsch
Strullendorf-Geisfeld

Zu 1.: Der Steckplatz auf der CPC 6128-Platine ist für eine zweite ULA-Version gedacht, läßt sich also nicht nutzen.
Zu 2.: Solange das Programm nicht auf den Bildschirmspeicher und den Soundchip zugreift, müßte dieses möglich sein.
Zu 3.: M-Basic ist in einer CP/M Plus-Version erhältlich. Zur Datenübertragung zwischen Apple und CPC finden Sie einen recht umfangreichen Beitrag in unserem CPC-Sonderheft 2/86 auf Seite 68.
Zu 4.: Mallard-BASIC läuft auch auf dem CPC 6128.

(Die Redaktion)

Buchhaltung mit dem Computer

Sehr geehrte Damen und Herren!
Ich bin Eigner eines CPC 664 und möchte die Buchhaltung für meine Kanzlei (ein Arbeitsplatz) gerne mit Hilfe dieses

Computers erledigen bzw. erleichtern.
Können Sie mir angeben, ob es ein Programm gibt, das in Anlehnung an das Amerikanische Journal arbeitet und auf dem CPC 664 ohne Speichererweiterung läuft?
Mit bestem Dank im voraus
Martin Zeller
Lingen

Folgendes Programm könnte Ihre Forderungen erfüllen: STAR-KONTOR von der Firma SYBEX, Vogelsanger Weg 111, 4000 Düsseldorf 30. Bitte informieren Sie sich dort vorher.
(Die Redaktion)

Wärmeprobleme

Vor kurzem habe ich mir einen Computertisch gekauft, auf dem ich meine Geräte (CPC 464, DDI-1, CUMANA 51/4Zoll-Floppy, Farbmonitor) installiert habe. Dazu habe ich mir einen kleinen Monitorständer gebaut, unter dem ich die beiden Floppies übereinander gestellt habe. Jetzt habe ich folgendes Problem: Wenn ich die Geräte anschalte (über eine Steckdosenleiste mit Schalter) passiert es manchmal, daß entweder eine oder alle beide Floppies nach einiger Zeit nur noch einen READ- ERROR von sich geben. Mir ist außerdem aufgefallen, daß beide Floppies unter dem Monitorständer ziemlich warm werden. Kann das der Ursprung des Fehlers sein?
H. Steinweg
Kiel

Dadurch, daß Sie beide Floppies übereinander in einen (wahrscheinlich) rundherum dichten Raum (Ständer) gestellt haben, kann es zu einem Wärmestau innerhalb dieses Raumes kommen, der nach einiger Zeit die Schreib-/Lese- Köpfe verstellt. Wir können Ihnen nur dazu raten, beide Floppies nebeneinander auf freiem Platz aufzustellen. Danach müßte der Fehler beseitigt sein.
(Die Redaktion)

Etiketten für Disketten

Im Lauf der Zeit hat sich bei mir eine ganze Menge der Schneider- üblichen Drei-Zoll-Disketten angesammelt. Naturgemäß sind nicht alle Programme für die Ewigkeit konzipiert worden, so daß es ab und zu vorkommt, daß eine Diskette neu formatiert wird, um neuen Programmen Platz zu machen. Und hier beginnt nun mein eigentliches Problem, die Etiketten der Disketten sehen nach mehrmaligem Beschreiben nicht mehr sehr ordentlich aus. Darum meine Frage: Wo kann man diese Etiketten neu bekommen? Selbsterstellte (mit Zettel und Schere) sind auch nicht gerade das Gelbe vom Ei.
M. v. Korrenberg
Iserlohn

So wie es aussieht, werden Sie Ihre Etiketten wohl weiter mit Schere und Papier anfertigen müssen, denn uns ist leider niemand bekannt, der diese fertig verkauft.
(Die Redaktion)

Comal gesucht

In der Schule lernen wir die Computersprache COMAL. Da ich diese Programmiersprache für meinen Schneider CPC 464 nicht finde, bitte ich Sie, mir mitzuteilen, wo ich mich diesbezüglich hinwenden kann.
(A. Steng)

Hier eine Adresse an die man sich vertrauensvoll wenden kann:

Comal Vertrieb
Derek Belz
2270 Utersum
Tel. 04683-500

Die Kosten betragen beim CPC 464/664 mit Handbuch ca. 139,– DM. Beim CPC 6128 wird ein Adapter benötigt und kostet einschließlich Handbuch 159,– DM.
(Die Redaktion)

Schaltplan für Datenrerecorder

Sehr geehrte Damen und Herren,
ich benötige für den von Data-Media GmbH Mailorder (Firma existiert nicht mehr) vertriebenen und von der CPC-Scheider-International Heft 3/86 beschriebenen "Datenrecorder MC 3810" einen Schaltplan. Wer kann mir helfen? Wo kann ich einen bekommen?
(H. Lürding)

Da die Firma Data-Media nicht mehr existiert, ist es auch für uns nicht mehr möglich Unterlagen anzufordern. Hier sind wieder unsere aufmerksamen Leser angesprochen.
Die Antworten leiten wir gerne an Herrn Lürding weiter. Wer kann helfen?
(Die Redaktion)

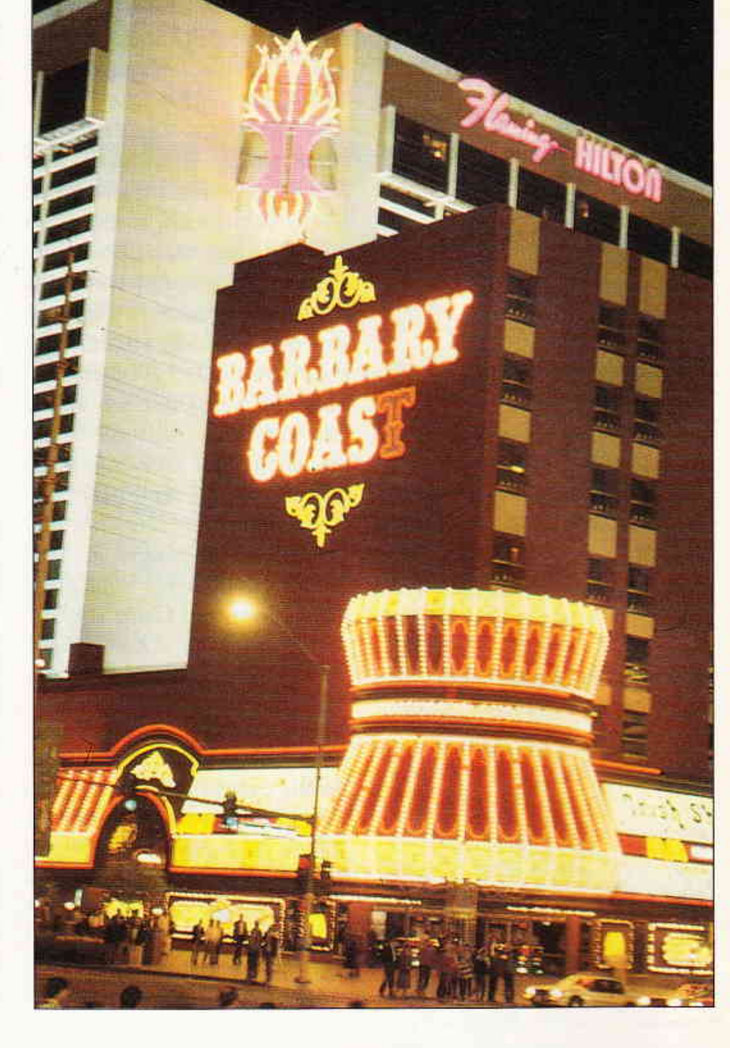
Probleme mit dem Präsident

Sehr geehrte Damen und Herren,
für Ihr Schreiben und die Übersendung des Programms "Copyshop" danke ich Ihnen. Doch leider kann ich die Anpassungen an meinen Drucker "Präsident 6313c" mangels Sachkunde nicht selbst vornehmen. Können Sie mir evtuell jemanden nennen, der mir weiterhelfen könnte? Ohne Hilfe wäre das Programm "Copyshop" für mich wertlos.
(G. J. Jung)

Hier stehen wir auch vor einem Rätsel. Dieser Drucker ist uns unbekannt. Man sollte an dieser Stelle nochmals hinweisen: Kaufen Sie niemals einen "Exoten"-Drucker, denn er kann, wenn es um Grafik geht, starke Kopfschmerzen verursachen. Teilsweise ist es sogar unmöglich, irgendeine "Hardcopy" zu erzeugen.
Aber davon ab. Wer kann Herrn Jung bei seinem Problem helfen?
(Die Redaktion)

The show must go on ......

Computermesse COMDEX im Spielerparadies Las Vegas lockt Besucher aus aller Welt an. Die Glitzerwelt der riesigen Neon-Leuchtreklamen um die unzähligen Spielhöllen mit ihren Slot Machines,Poker-,Roulette-, und wer weiß was sonst noch -Tischen zieht einmal jährlich die Computerbranche in ihren Bann. Und Neues gibt es immer wieder zu berichten....



Vom Messecharakter her kann die COMDEX durchaus mit der Münchener SYSTEMS verglichen werden, eine reine Fachmesse also. Alle namhaften Hersteller nutzten die Gelegenheit, ihre Produkte einem fachkundigen Publikum zu präsentieren und konnten mit dem Andrang hoch zufrieden sein.

Highlights

Im Bereich der Mikroprozessortechnologie setzt eine Entwicklung ein, die in den nächsten Jahren zum Tragen kommen wird. Im IBM-kompatiblen Sektor beherrschen Intels 80386-Prozessoren die Szene, während die 286-er (die sogenannten ATs) schon fast zu Heim-PC Preisen erhältlich sind. Auf die Vorstellung eines 80486-Prozessors mit 64bit-Verarbeitung muß aber noch eine Weile gewartet werden.

Hochleistungstechnologie findet zur Zeit bei der Entwicklung der sogenannten Transputer statt. Transputer sind Computer, die in der Lage sind, eine Parallelverarbeitung von Befehlen zu ermöglichen. So sind Geschwindigkeiten von 40 bis 150 MIPS (Millionen Befehle pro Sekunde) zu erreichen. Vorrangige Anwendungen liegen im Bereich der superschnellen Datenverarbeitung sowie im Grafikbereich. Atari arbeitet an diesen sogenannten RISC-Machines mit Hochdruck.

Apropos Atari: Vorgestellt wurde u.a. die neue PC-Produktlinie mit dem PC2 (IBM-kompatibler PC mit Steckplätzen, Preis ca. $1000); dem PC3 AT-kompatibler PC,ca. $2000) sowie dem PC4 (80386-PC,ca. $3000).

Im Frühjahr 1988 sollen die Systeme auch in Europa erhältlich sein.

Etwas überrascht verweilten wir am AMSTRAD-Stand, der vor gähnender Leere nur so strotzte. So war denn auch ein neuer PC, der PPC 640 nicht zu übersehen. Hier handelt es sich um einen portablen, IBM-kompatiblen PC mit LCD-Bildschirm und eingebautem Modem. Letzteres trägt dafür Sorge, daß der PPC bei uns nicht kommen wird, die Postnorm gibt diesem, eigentlich interessanten Gerät keine Chance. Überhaupt tut sich Amstrad auf dem USA-Markt sehr schwer und fristet bislang nur ein Schattendasein.



Bild 1: Die Atari PCs im neuen Gewand....

Aktuelles Thema sind ebenfalls die neuen VGA-Grafikkarten, die sowohl in ihrer Auflösung und Farbenvielfalt bestechen. Allerdings liegen die Preise noch um etwa DM 1500,–, bei entsprechender Preissenkung können diese aber durchaus zum Standard avancieren.

Seit geraumer Zeit versuchen die Entwickler von Speichermedien Anschluß an die fortschreitenden Anforderungen seitens der Industrie und der Anwender zu finden. Verbatim hat nun einen Datenträger im 5,25-" Format im Angebot, der bis zu 6,6 Megabyte formatiert werden kann. Diese Kapazität wurde durch ein neues, spezielles Aufzeichnungsverfahren ermöglicht.

Die sogenannten CD-Roms erfahren im nächsten Jahr einen kräftigen Schub. Das auf der COMDEX vorgestellte System WORMS (write only-read multiple) kann allerdings nur einmal beschrieben, dafür aber beliebig oft gelesen werden. Für große, sich nicht ändernde Datenbestände eine sicher nicht uninteressante Alternative im 5,25-"-Format, wenn auch nicht der Weisheit letzter Schluß. Kodak präsentierte da schon eine praktikablere, unseres Erachtens fast revolutionäre CD-Lösung. Auf einer 3,5-" Scheibe lassen sich nicht nur mehrere zig-Megabyte (die genaue Ausbaustufe stand noch nicht fest) speichern, der wahlfreie Zugriff Lesen-Schreiben wurde hier erstmals voll realisiert. Gespannt darf man hier auf die Verkaufspreise dieser Speichermedien sein, die sich lt. ersten Aussagen nicht über DM 1500,– bewegen sollen.

Es tut sich was...

IBM, in Kooperation mit Microsoft seit Jahren Trendsetter in Sachen PC-Standard, hat mit dem neuen Personal System 2 schon Anfang 1987 für Aufregung ge-



Bild 2: Amstrads portabler PPC640 mit eingebautem Modem. Bei uns wird er nicht erhältlich sein.....



Bild 3: Charakteristisch: PCs in allen Farben und Formen...

sorgt. "Thanks a million", dieser Spruch war in Las Vegas allenthalben zu sehen und hören; IBM dankt für eine Million weltweit verkaufter PS/2-Systeme!

Ab 4. Dezember läuft nun auch die Auslieferung von Microsoft's neuem und sagenumwobenen Betriebssystem OS-2, das nebst einigen Applikationen wie z.B. Presentation Manager zu begutachten war.

Bemerkenswert ist, daß sich rund um die PS- und OS-Linie eine große Schar an Produkten gesammelt hat, die bereits in Stückzahlen erhältlich sind. Viele Anbieter setzen also voll auf die neue IBM-Familie.

Während der insgesamt fünf Messetage hatten wir eine interessante Begegnung am Rande. Wir trafen mit Sir Clive Sinclair einen Veteranen der Heimcomputer-Ära, seine Computer ZX80- und -81 sowie Spectrum sind wohl vielen noch in guter Erinnerung. Nun kommt er mit dem Z-88, einem portablen PC mit ROM-Software ohne Speichermedium zurück.

Das Gerät soll mehrere Stunden ohne Netzbetrieb arbeiten und der ideale Partner für unterwegs sein. Wer es also etwas exotisch mag — bitte schön.

Insgesamt konnten an den fünf Messetagen mehr als 100000 Besucher gezählt werden, diese beeindruckende Zahl spiegelt den Stellenwert der COMDEX wohl deutlich wieder.

(SR)



Neue Projekte von Rainbow Arts

Nach einer längeren Pause legt das Gütersloher Softwarehaus Rainbow Arts neue Programme für den CPC vor.

Drei Titel sind angekündigt. Street Gang und Bad Cat, beides Titel, die bereits für den Atari St vorliegen.

Außerdem wird es einen neuen Volleyball Simulator geben.

Das Besondere bei diesem Spiel wird ein Taktik-Editor und eine drei Spieler-Option sein.

Info
Fachhandel

□

Neuer Competition Pro Joystick



Das Konzept der Microschaltergesteuerten Competition Joysticks hat sich bewährt. Nun legt die Firma Dynamics das jüngste Produkt vor, der neue Competition Pro. Drei Zusatzfunktionen wurden in den Joystick integriert. Über einen Schalter kann der Stick von Normalbetrieb auf Dauerfeuer bzw. Slow-Motion umgestellt werden. Leider funktioniert am CPC die Slow-Motion-Funktion,die die Spiele um 50% verlangsamen soll, nicht. Das Dauerfeuer arbeitete bei mehreren Tests mit verschiedenen Spielen ohne Probleme.

Info: Fachhandel

□

Deutsches Rechtschreibprogramm

CARLOS nennt sich ein deutsches Rechtschreibprogramm für IBM- und kompatible Systeme. Das Programm prüft Texte bereits während der Erfassung, dafür stehen etwa 450000 Wörter im Lexikon zur Verfügung.

Der Anwender kann dieses selbst erweitern und so mehr als 1 Million Wörter erfassen.

Dabei werden gleichzeitig die Silbentrennungen unsichtbar mit in den Text aufgenommen.

Darüberhinaus ist CARLOS mit den DTP-Programmen Ventura und PTS-Publisher kompatibel, unterstützt werden z.B. die Textprogramme Euroscript, PCTEXT, Word, WordPerfect, PTS etc. Carlos kostet ca. DM 911,– und ist sowohl auf 5,25"- als auf 3,5-" Format erhältlich.

Im Angebot ist desweiteren ein englischsprachiges Wörterbuch mit rund 100000 Wörtern (ca. DM 226,–) und ein zusätzliches deutsch-schweizerisches, das die Besonderheiten der Eidgenossen berücksichtigt.

Info:
Assistent Datentechnik
Postfach 1111
5220 Waldbröl

□

Datenkonvertierung

Umsteiger von 8-bit CP/M-Computern auf MSDOS oder Atari ST können zum Preis von DM 28,– ihre Daten konvertieren lassen. Der Preis beinhaltet jeweils eine Diskette.

Als zusätzliche Option können Wordstar-Dateien in ASCII und die Umlaute von ASCII in die Umlaute des IBM- bzw. Atari-Zeichensatzes umgewandelt werden.

Dabei umfassen die CP/M-Formate alle Laufwerksgrößen von 3" bis 8".

Info:
Mathematisches Softwarebüro
Bernd Drost
Schulstraße 67
6382 Friedrichsdorf

□



MISCO CompuRack

Wer Platzprobleme mit seinem Computersystem hat, für den gibt es von der Firma MISCO ein spezielles Computer-Rack. Mit dieser Lösung kann jeder normale Schreibtisch in wenigen Minuten in eine voll funktionsfähige Arbeitsstation verwandelt werden. Das Rack wird komplett mit höhenverstellbarem Schwenkarm für Bildschirm- und Tastaturablage, integrierter Drucker- und Papierablage und mit einer platzsparenden Vertikal-Halterung für den Rechner geliefert. Das Praktische daran ist, daß CompuRack kaum Tischfläche wegnimmt und fast keinen zusätzlichen Platz beansprucht. Der schwenkbare Bildschirmtragarm ermöglicht die optimale Einstellung, da er höhen-, winkel- und neigungsverstellbar ist. Durch seine 360 Grad Schwenkmöglichkeit kann der Computer beiseite geschoben oder auch von mehreren Anwendern benutzt werden. Die Vertikal-Halterung für den Computer ist unter der Druckerablage plaziert und ist in Höhe und Breite auf alle gängigen Rechner einstellbar. Besonders praktisch ist auch die integrierte Papierablage.

Die Firma MISCO liefert diesen praktischen Helfer für 798,– DM zzgl. MwSt. innerhalb 24 Stunden nach Auftragseingang.

Info: MISCO EDV-Zubehör GmbH
Nordendstr. 72/74
6082 Mörfelden-Walldorf

Computer-Bequem-Kauf

Die SKG Bank, Saarbrücken bietet eine spezielle Dienstleistung für alle diejenigen an, die Ihren Computer in bequemen Teilbeträgen erwerben möchten.

Computer-Bequem-Kauf nennt sich die Alternative zur sofortigen Bezahlung des Kaufpreises. Bei einem Kaufpreis von z.B. 3500,– DM ist die Bezahlung in Teilbeträgen ab DM 78,– möglich. Während dem privaten Kunden der Computer-Bequem-Kauf-Kredit zu empfehlen ist, ziehen viele gewerbliche Abnehmer Abschlüsse auf Leasingbasis vor. Die SKG Bank bietet beide Möglichkeiten an.

Informationen und individuelle Beratung erhalten Sie bei der:
SKG Bank
Cecilienstr. 4
6600 Saarbrücken
Tel.: (0681)-30301-0

Stardrive Diskettenstationen für den CPC

Die Firma G+K electronic bietet hochwertige Diskettenstationen für die CPCs an. Das 3"-Zoll Zweitlaufwerk für alle CPCs im formschönen Gehäuse mit integriertem Netzteil, 2 x 40 Tracks, 360 KB kostet inkl. Anschlußkabel 289,– DM.

Auch ein 5,25"-Zoll Stardrive Laufwerk, 2 x 40 Tracks, 360 KB, Headlift, 2 S/L-Köpfe, integriertes Netzteil sowie Anschlußkabel mit integriertem Seitenumschalter ist als Zweitlaufwerk für 398,– DM und als Erstlaufwerk zusätzlich mit CP/M 2.2, Controller und Handbuch für DM 498,– erhältlich.

Weitere Angebote und Informationen erhalten Sie von:
G + K electronic
6759 Hefersweiler
Tel.: 06374-6878 oder
06359-2582

SHAMROCK-CAD

Wer Schaltbilder auf seinem PC zeichnen möchte, für den gibt es von der Firma Shamrock das Programm SHAMROCK-CAD.

Zum Zeichnen stehen dem Anwender die Grundelemente Linie, Kreis, Kreissegment und Text zur Verfügung. Zum Lieferumfang gehören u.a. mehrere Bibliotheken mit den 400 gängigsten TTL-Symbolen nach der aktuellen IEC-Norm. Andere Schaltzeichen können jedoch auch selbst erstellt, erweitert oder verändert werden. Die Schaltzeichen lassen sich vor der endgültigen Positionierung mit einem Fadenkreuz drehen, verschieben, vergrößern oder verkleinern. Eine automatische Justierfunktion erlaubt das punktgenaue Ansetzen an vorhandene Linien. SHAMROCK-CAD kann alle marktüblichen Plotter sowie IBM- oder EPSON-kompatible Matrix-Drucker steuern. Eine maßstabsgerechte und verzerrungsfreie Wiedergabe ist jedoch nur auf einem Plotter gegeben.

Das Programm ist zum Preis von DM 495,– in drei Versionen lieferbar:

(1) CAD-EGA für PCs mit EGA-Karte, jedoch monochrome Darstellung.
(2) CAD-CGA/HGC für Rechner mit CGA- und Herculeskarte und
(3) CAD-OLI für Olivetti PCs.

Info:
SHAMROCK Software
Vertriebs GmbH
Karlstr. 35
8000 München 2



Monitorständer

Einen pfiffigen dreh- und schwenkbaren Monitorständer für 12"- und 14"-Monitore bietet der Vortex Versand jetzt an.

Hervorstechend ist die Tatsache, daß man den Fuß mittels eines vorn angebrachten Rändelrades verstellen kann, ohne den Monitor entfernen zu müssen. Der Standfuß wird in zwei Versionen angeboten: das 12"-Modell kostet 39,90 DM; das 14"-Modell (z.B. CTM 640 und JOYCE ist für 49,90 DM zu haben.

Info:
Vortex Versand
Falterstraße
7101 Flein



Hercules-Set für PC 1512

Ein Paket zur Nachrüstung der Schneider PCs mit Hercules-Grafik bietet jetzt die Firma PC-Technik in Hennef an. Enthalten sind:

- ein TTL-Monitor in mehreren Bildschirmfarben, Auflösung 720x350 Punkte
- Eine Herculeskarte zum Einstecken in einen freien Slot
- eine switching-Software zum Umschalten zwischen Original- und Fremdmonitor
- alle benötigten Anschlußkabel

Die Installation ist in ca. fünf Minuten auch von Ungeübten erledigt; mit geeigneter Software ist die gleichzeitige Arbeit an zwei Monitoren möglich. Beispiel: Ein CAD-Programm stellt die Grafik am externen Hercules-Monitor, das dazugehörige Bedienungsmenü am normalen PC-Monitor dar. Der Preis für obengenanntes Paket beträgt 479,- DM.

Info: PC-Technik
Rheinstr. 16
5202 Hennef

Rechtschreibprüfung für LocoScript-Texte

Ein Rechtschreibprüfungsprogramm für LocoScript-Texte bietet jetzt die Firma ARNOR für JOYCE-Besitzer zum Preis von 70,- DM an. Das deutsche Wörterbuch beinhaltet 44000 Wörter; pro Minute lassen sich etwa 1500 Wörter auf korrekte Rechtschreibung überprüfen. Das Wörterbuch läßt sich nach eigenen Wünschen erweitern.

Info: Arnor Deutschland
Hans-Henny-Jahnn-Weg 21
2000 Hamburg 76



GBase jetzt deutschsprachig

Die unter GEM arbeitende relationale Datenbank GBase wird vom Hersteller SPI jetzt mit unveränderten Leistungsmerkmalen in der deutschsprachigen Version ausgeliefert. GBase ist zum Preis von ca. 395,- DM im Fachhandel erhältlich.

Info: SPI
Rosenkavalierplatz 14
8000 München 81

Datenübertragung JOYCE/PC

Einen Datenübertragungsservice bietet die Firma EDV Service in Düren für Umsteiger an. JOYCE- oder CPC 6128-Besitzer können ihre Textdisketten einsenden, deren Inhalte ins 5,25" MSDOS-Format konvertiert werden. Der Preis für die Konvertierung einer Diskette beträgt 20,- DM komplett. Für jede weitere Diskette sind dann jeweils 5,- DM zu entrichten.

Info: EDV Service
Gürzenicher Str. 1
5160 Düren- Rölsdorf

Amateurfunk auf der CHIP Hamburg

Erstmalig wird vom 21.-24. Januar 1988 in Halle 12 des Hamburger Messegeländes eine Elektronik- und Computermesse namens CHIP'88 veranstaltet werden. Hier sind auch die Hamburger Funkamateure mit einem Gemeinschaftsstand vertreten, welche modernste Kommunikationstechniken und Anwendungen des Microcomputers im Amateurfunkbereich täglich von 10 bis 18 Uhr vorstellen werden.
Info: Gerhard Hoyer, DJ 1 GE
Palmerstr. 5
2000 Hamburg 26



Neue LEGO-Produktlinie

Mit LEGO Technic Control bietet jetzt die LEGO GmbH ein Schulungssystem für MSDOS-Rechner an. Anhand von Beispielen (z.B. eine computergesteuerte Tür) erarbeiten die Schüler automatische Steuerungsabläufe, wobei eigene Computerprogramme entwickelt werden.

LEGO Technic Control besteht aus der Software LEGO Lines, dem LEGO Interface, den LEGO Systemsets und dem Lehrerhandbuch.

Info: LEGO GmbH
Postfach 20
2354 Hohenwestedt

Plottersoftware für NEC Pinwriter

NEC präsentiert PINPLOT, eine Software, die aus jedem Pinwriter einen Plotter macht.
Mit Hilfe dieses Programms werden die 24-Nadler von NEC für grafische Anwendungen aufbereitet, wodurch sich Bilder und Grafiken, die auf diese Weise zu Papier gebracht werden, durch hohe Druckqualität auszeichnen. PINPLOT ist für ca. 70,- DM im Fachhandel erhältlich.

Info: NEC Deutschland
Klausenburgerstr. 4
8000 München 80

Video-Datenbank

Allen Interessentenkreisen, die schnell und umfassend Informationen über Videorecorder, Videokameras usw. benötigen, steht jetzt die 1.videoDATENBANK im MSDOS-Format auf Diskette zur Verfügung. Über 30000 Gerätedaten wie Maße, Filtergewinde, Objektivanschlüsse, Video-/Audio-Anschlüsse usw. können hier fein gefiltert abgerufen werden.

Info: Pressebüro Förster
Kiesenbacher Str. 40
7892 Albbruck



Btx? Btx!

Eine Einführung in Bildschirmtext

Das Btx-Netz ist eine noch recht junge Dienstleistung der Bundespost. Schneider-Besitzer waren bislang auf Btx-fähige TV-Geräte oder spezielle teure Btx-Terminals angewiesen, um dieses Netz mit seinen Angeboten nutzen zu können. Nun kann, nachdem das Btx-Modul für die CPCs endlich verfügbar ist, auch der geneigte Homecomputer-Anwender ans Netz gehen. Die nötigen Grundlagen zum »mitreden« soll Ihnen dieser Bericht geben.

Wie alles begann...

Im Jahre 1971 wurde in Großbritannien das Modell eines Telekommunikationsnetzes namens »Viewdata« vorgestellt, welches als Grundgedanke die Verknüpfung von TV und Telefon zur Basis hatte, das heißt, Daten sollten vom Sender über das öffentliche Telefonnetz an beliebige Empfänger übermittelt werden und dort auf einem Bildschirm sichtbar gemacht werden können. Die Kombination TV/Telefon schien als Grundlage ideal für eine Verbreitung, da diese Geräte schon damals in der Überzahl der Haushalte zur Verfügung standen.

Auf der Basis des Viewdata-Systems entwickelte die Deutsche Bundespost ein System namens Bildschirmtext, welches im Jahre 1977 erstmals öffentlich vorgestellt wurde. Feldversuche begannen in 1980; das Angebot dieses Fernsprechdienstes erfolgte dann im Jahre 1983. Inzwischen ist dieses Kommunikationssystem Euro-normiert; der CEPT-Standard verfügt über einen für alle Teilnehmer gleichermaßen gültigen multinationalen Zeichensatz, so daß der Nachrichtenaustausch am Bildschirm über die Telefonnetze der einzelnen Länder keine Zukunftsmusik mehr ist.

Was kann Btx?

Vereinfacht gesagt, ist Bildschirmtext ein um eine wesentliche (nämlich die visuelle) Dimension erweitertes Telefon. Beispiel: Um das aktuelle Angebot eines Reisebüros zu erfahren, mußte man bislang telefonische Auskünfte einholen und das Gesprächsergebnis notieren. Ergaben sich weitere Nachfragen, mußte wiederum angerufen werden; Mißverständnisse waren vorprogrammiert. Im Btx-Netz kann der Reiselustige das gleiche aktuelle Angebot des gleichen Reisebüros in Ruhe »durchblättern«, die Seite mit einem interessanten Angebot kann auf einen angeschlossenen Drucker ausgegeben und ausgewertet werden.

Die Einbindung des »Endverbrauchers« geschieht (natürlich nur postalisch abgesegnet) nach dem Schema in Bild 1. CPC-Besitzer, die das Btx-Modul ihr Eigen nennen, werden direkt am Modem angeschlossen – das Farb-TV mit eingebautem Btx-Decoder entfällt hier natürlich. Die Datenübertragung erfolgt nach Umwandlung des Bildschirminhalts in ein reines Datenformat seriell mit einer Geschwindigkeit von ca. 120 Zeichen/sec (Empfangen) und ca. 7,5 Zeichen/sec (Senden) über das Telefonnetz. Dies mag auf den ersten Blick etwas langsam erscheinen; die Art der zu übertragenden Informationen und die umfangreichen Sicherungs- und Prüfmaßnahmen rechtfertigen diese Geschwindigkeit jedoch durchaus. Nach der Anwahl der Btx-Zentrale und Eingabe des zugeteilten Passwortes, welches Ihren Anschluß nach der Installation des Modems vor dem Zugriff unberechtigter Personen wie z.B. dem Filius schützt, steht (fast) die gesamte Palette der Btx-Anbieter zur Verfügung. Ausgenommen vom Zugriff durch die Allgemeinheit sind nur besondere Benutzergruppen wie Ärzte oder Anwälte, die für Mitglieder bestimmte geschützte Informationen zur Verfügung stellen. Jedoch stellen über 3400 regionale und überregionale Anbieter ein reichliches Informationsangebot aus allen Bereichen zur Verfügung.

Farbfernsehgerät mit eingebautem Bildschirmtext-Decoder

Telefon

Fernbedienung

Btx-Anschlußbox

Tastatur mit Buchstaben und Zahlen

Der Bildschirmtextanschluß

Bild 1: So wird Btx im Normalfall im Wohnzimmer installiert...

Einige Beispiele: Neben den erwähnten Reisebüros bieten auch Fluglinien und Versandhäuser (hier auch eine Vertreterin der Ehehygiene-Branche) ihre Dienste an; die bekannte Zeitschrift »Test« stellt den Inhalt des neuesten Heftes vor, regionale Autohäuser informieren über aktuelle Preise, ebenso bieten Ihnen die deutschen Apotheken Tips zur Linderung von Halsschmerzen mit altbewährten Hausmitteln. Btx-Teilnehmer sind übrigens auch in der Lage, Mitteilungen an TELEX-Inhaber zu versenden bzw. TELEXe zu empfangen; ersteres ist jedoch mit den üblichen Telex-Gebühren belegt, so daß diese Möglichkeit wohl hauptsächlich von gewerblichen Anwendern genutzt werden wird. Ein weiteres Feature von Bildschirmtext ist der Zugriff auf Ihr Girokonto vom Fernsehsessel aus.

Die Bundespost und die meisten großen Banken bieten Ihnen diesen Service, zu jeder Tages- und Nachtzeit beliebige Überweisungen zu tätigen (einzige Ausnahme: Bargeld). Um den Zugriff von Btx-Piraten auf ihr sauer verdientes Geld unmöglich zu machen, erhalten Sie zusätzlich zum Btx-Passwort eine »Persönliche Identifikationsnummer« (PIN) und »Transaktionsnum-

mern« (TAN), die Sie vor jedem Buchungsvorgang eingeben müssen.

Nicht zuletzt sei hier die Telesoftware erwähnt, die Sie in den Genuß kommen läßt, fertige Programme gegen Gebühr direkt über das Telefonnetz in den Rechner einzuspielen und abzuspeichern. Diese Telesoftware wird für bestimmte Rechner angeboten und ist auch nur auf diesen lauffähig. Wir im DMV sind an der Arbeit, ausgewählte DATABOX-Programme über Btx anzubieten, beachten Sie daher unsere DATABOX-Angebote im Heft!

Was kostet Btx?

Ihren CPC oder PC haben Sie ja schon. Was Sie also benötigen, ist das Schneider-Btx-Modul für den CPC (399,- DM) oder eine Btx-Karte für Ihren PC (bitte Inserate beachten). (JOYCEr, so leid es mir tut, müssen bislang noch auf Btx verzichten...) Der Anschluß eines Modems kostet (soweit Sie schon über ein Telefon verfügen) 65,– DM; die laufenden Kosten (Modulmiete inbegriffen) betragen 8,– DM pro Monat. Ansonsten fallen nur Kosten bei der Arbeit mit Btx an, und zwar Telefongebühren für Orts-/Nahbereichsgespräche (je nachdem, ob Sie regionale oder überregionale Seiten angewählt haben) und Nebenkosten für bestimmte Dienstleistungen.

Im Durchschnitt liegen die Kosten für eine halbe Stunde Btx-Benutzung komplett um ca. 1,– DM (kostenlose Seiten); diese Gebühren werden monatlich mit Ihrer Telefonrechnung erhoben. Die meisten der angebotenen Seiten sind kostenlos; für gebührenpflichtige Seiten (so auch Telesoftware) kann der Anbieter maximal 9,99 DM/S verlangen, mit denen ebenfalls Ihre Telefonrechnung belastet würde. Eine Bildschirmseite faßt übrigens 1600 Byte im Datenformat, so daß Ihnen für ein 16 KB langes Programm (auf zehn Seiten verteilt) maximal 99,90 DM berechnet werden dürfen.

Das Feld bestellen...

Hat die Post auch bei Computerbesitzern nicht den besten Ruf (sitzt sie doch hennengleich auf dem Monopol für die öffentlichen Kommunikationsnetze), so muß man doch einräumen, daß der Sprößling Btx doch mit der gebühren-

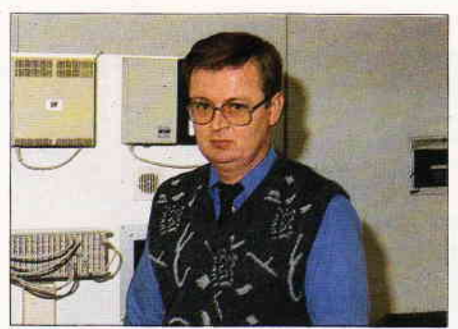


Bild 2: Horst Herwig: Steigerungsrate von 80% im nächsten Jahr

den Pflege bedacht wird. Anläßlich der Vorarbeiten zu diesem Bericht hatte ich Gelegenheit, in einem Gespräch mit Mitarbeitern des Fernmeldeamtes Kassel das Thema Bildschirmtext aus einem anderen Blickwinkel zu sehen.

Zahlreiche, von der Post organisierte Informationsveranstaltungen sollen potentielle Kundenkreise für das doch recht junge Kommunikationsmedium begeistern; so sind Horst Herwig und seine Kollegen mehrmals wöchentlich auf Tour, um interessierten Handwerkern, Ärzten und Anwälten die Vorzüge von Btx näherzubringen. Auch Schulbesuche stehen auf dem Tagesplan; diesbezügliche Aktivitäten sind nur bislang vom Engagement der Lehrer abhängig. Und hier liegen auch schon die Schwierigkeiten in der Verbreitung des Systems Bildschirmtext: zwar kann die Post die kommerziellen Interessenten gezielt ansprechen; Otto Normalverbraucher (Sie und ich), der eigentlich der Hauptanwender von Btx sein sollte, ist auf diese Weise nicht zu erreichen.

Vielmehr zeigt sich eine gewisse Hilflosigkeit, diese Zielgruppe auszumachen, die zudem durch unzureichende Aufklärung diesem neuen System noch reserviert gegenübersteht. Dennoch verzeichnet Horst Herwig eine stetig wachsende Zahl an Btx-Anbietern und abgerufenen Seiten. Wurden am Jahresende 1983 (Btx-Einführung) 10155 Anschlüsse, 2740 Anbieter und 147600 Anrufe im Monatsdurchschnitt registriert, so war in diesen Bereichen Ende 1984 fast durchgehend eine 100-prozentige Steigerung zu verzeichnen. Die Zahl der Anrufe stieg auch in den folgenden Jahren um nahezu das Doppelte, wobei die Steigerung im Jahr '87 (siehe Bild 3) nach Herwigs Ansicht auf die Einführung des Btx-fähigen MULTITEL zurückzuführen ist, welches von der Post, die sich bislang aus dem Endgerätemarkt herausgehalten hatte, auf der Basis eines monatlichen Leihbetrages an interessierte Btx-Kunden ausgegeben wird.

Bildschirmtext

Statistik

Stand	08.11.87	31.10.87
Anschlüsse Anbieter Leitseiten	89 110 3 425 4 927	88 160 3 421 4 906
Externe Rechner Anbieter mit ER	256 1 015	255 1 013
Anbieter mit GBG Einträge in GBG	1 003 115 670	998 114 827
Btx-Seiten	610 361	608 995
Anrufe ab Monatsbeg.	542 091	2203 437

Anschlüsse je BKZ #
0 ← Jahreswerte 1 Erläuterungen 9
10444a
BtxReg TelReg Mittlg TxSend Weiter

Bild 3: beeindruckender Zuwachs an Anrufen gegenüber ca. 1 Mio in 1986...

Auch für 1988 wird ein Plus an Anrufen von mindestens achtzig Prozent erwartet; in dieser Schätzung spielen die innovationsfreudigen Homecomputer-Besitzer (Commodore hat für den C 64 schon über 10000 Btx-Module verkauft, Schneider wird folgen) mit Sicherheit eine gewichtige Rolle.

Ausblick

Btx ist, um es zu wiederholen, ein um wesentliche Funktionen erweiterter Telefonapparat. Natürlich hat dieses Netz seine Grenzen, die einfach in der Art der zu übertragenden Daten liegt. Netze, die hauptsächlich kommerziell genutzte Daten transportieren, sind natürlich schneller und leistungsfähiger, aber überproportional teurer.

Btx stellt der breiten Masse ein Medium zur Informationsbeschaffung und -übermittlung zur Verfügung, welches dem Telefon eine Menge voraus hat, aber nur unwesentlich teurer ist. Eine an einen anderen Btx-Teilnehmer gesandte Bildschirmseite kostet z.B. nur 0,40 DM und ist dort innerhalb weniger Sekunden verfügbar, während ein physikalischer Brief 0,80 DM kostet und gelegentlich zwei, mindestens aber einen Tag benötigt, um seinen Adressaten zu erreichen.

Speziell für unsere Leserschaft sei nochmals die Telesoftware angesprochen, die für einen geringen Betrag ausgewählte Software zur Verfügung stellen wird; ebenso könnte eine Dienstleistung der Zukunft die Beantwortung Ihrer Leserbriefe über Btx sein...

(me)



Auf zu neuen Welten!

oder ein Computer lernt das Telefonieren

Btx ist wohl das im Augenblick Interessanteste, was man mit dem Telefon und einem Computer machen kann. Mit dem Btx-Modul, das in zwei Versionen je einmal für die Schneider Computer CPC 464/664 (Version 1) und den CPC 6128 (Version 2) erschienen ist, steht nun auch den Besitzern dieser Rechner die weite Welt des Bildschirmtextes zur Verfügung, und das sogar noch zu einem überraschend guten Preis-/Leistungsverhältnis.

Beim Öffnen der Verpackung fällt sofort die komplette Ausstattung des jeweiligen Moduls ins Auge. Zum Gerät gehören ein kurzes graues Kabel mit sechspoligem DIN-Stecker auf der einen und DIN-Kupplung auf der anderen Seite, das als Verbindung zwischen dem Video- Ausgang des Computers und dem Eingang am Decoder dient, sowie ein langes schwarzes Kabel, ebenfalls mit DIN-Stecker und Kupplung bestückt, welches zwischen dem Postmodem und dem Decoder die Datenübertragung übernimmt.

Der Decoder selbst wird über ein Stück Flachbandkabel plus Platinenstecker (beim 6128 ist es ein Amphenolstecker) an den Erweiterungsport des Rechners angeschlossen.

Das Kabel vom Monitor, welches am Video-Ausgang des Rechners eingesteckt war, wird nun ebenfalls mit dem Decoder verbunden. Die jeweiligen Verbindungen sind recht leicht herzustellen, da alle Anschlußbuchsen auf dem Gehäuse unverwechselbar beschriftet sind. Das Modul selbst, das unter der Regie der Firma Schneider von Siemens gefertigt wird, macht in seinem dunkelgrauen Gehäuse einen stabilen Eindruck.

Auch das "Innenleben" zeugt von gut durchdachtem Konzept und professioneller Fertigung. Eine sauber geätzte Platine, die hochmoderne, integrierte Schaltungstechnik beherbergt, rundet das Bild über dieses solide gemachte Gerät ab. Nach dem Anschließen des Decoders und dem Einschalten des Rechners meldet dieser sich mit seiner normalen Einschaltmeldung, allerdings mit dem Hinweis auf einen neu hinzugekommenen RSX-Befehl mit der Syntax "!BTX". Solange man diesen Befehl nicht eingibt, kann man alles das machen, was man sonst mit seinem Computer eben tut, Programme eingeben, abarbeiten, etc.

Hat man sich jedoch dazu entschlossen, diesen Befehl einzutippen und mit einem bestätigendem "RETURN" abzuschließen, so schaltet der Rechner in das Titelbild von Btx, in dessen Mitte das Lieblingskind der Post prangt, das gelbe Telefon. Und nun beginnt das eigentliche Abenteuer. Um in den Genuß dieses Datenservices zu kommen, drückt man die Tastenkombination SHIFT und F1.

Damit beginnt der automatische Wählvorgang, der die Verbindung mit der Btx-Hauptstelle zustande kommen läßt. Danach wird man zuerst nach der Teilnehmer-Kennummer sowie dem Passwort gefragt. Dieses bekommt man dann zugeteilt, wenn man das dem Paket beiliegende Antragsformular ordnungsgemäß ausgefüllt und an die jeweilige Postdienststelle zugesandt hat. Allerdings heißt es bei der Passworteingabe aufpassen. Ist man kein schreibmaschinenerprobter Dauertipper, so sollte man bei der Eingabe des Passwortes auf korrektes Eintippen achten, denn das Passwort erscheint nicht als Klartext auf dem Bildschirm, um es vor neugierigen Blicken Dritter zu verbergen.

Hat man es geschafft, das Passwort zweimal verkehrt einzutippen, so unterbricht das Modul die Verbindung mit der Hauptstelle, und man darf die ganze Prozedur von oben wiederholen. Ist das Passwort insgesamt neunmal pro Tag verkehrt eingegeben worden, wird es noch ärger. Dann ist es nämlich überhaupt nicht mehr möglich, Btx anzuwählen, weil die Post hier eine Ungesetzlichkeit wittert und die Verbindung automatisch kappt. Hat man jedoch sein Passwort beantragt und nach einiger Zeit auch zugeteilt bekommen, dieses dann zu guter Letzt auch richtig eingegeben, so erscheint nun ein Auswahlmenü, mit dem man u.a. das Anbieterverzeichnis einsehen, Informationen über Btx selbst abrufen und sogar Testseiten einblenden kann, mit deren Hilfe die Bild- und Farbschärfe des eigenen Monitors oder Fernsehers einzustellen ist.

Um es gleich vorwegzunehmen: die Übertragungsrate von Btx ist nicht sonderlich hoch, und somit kann es manchmal etwas dauern, bis der jeweilige Menüpunkt auf dem Bildschirm erscheint. (Die Meldung 'Seite wird aufgebaut' wird schon nach kurzer Zeit zu einem untrüglichen Beweis dafür, daß man es tatsächlich mit Btx zu tun hat.)

Grundsätzlich ist noch eins zu sagen, jeder, der sich mit Btx beschäftigen will, sei es geschäftlich oder privat, und sich dazu dieses relativ preiswerte System anschafft, ohne jedoch eine gewisse Computererfahrung zu haben, sollte vor seinen ernsten Absichten erst einmal etwas Zeit in eine Probier-, Studier- und Spielphase opfern, um sich mit der ganzen Thematik vertraut zu machen. Das heißt, erst einmal die

verschiedenen Möglichkeiten des Systems, die man auf den ersten Menüseiten kennenlernt, ausprobieren, auch wenn man keinen direkten Nutzen daraus zieht. Dadurch wird die Bedienbarkeit von Btx wesentlich leichter, denn das Begleitheft (Handbuch wäre übertrieben, allerdings ist dies der einzige negative Aspekt in der Lieferung) ist zwar verständlich, jedoch viel zu knapp.

Deshalb sollte man sich die Belegungen der Funktionstasten mit Hilfe von praktischen Übungen nach und nach merken, es erleichtert das spätere richtige Arbeiten mit Btx ungemein.

Die Funktionen des Moduls

Hier nun einige wichtige Tastenfunktionen des Rechners: Die Punkttaste im Funktionstastenfeld wird mit einem Stern '*' belegt. Dieses Zeichen hat eine Steuerfunktion und wird vor den Eingaben vorangestellt. Die kleine Enter-Taste wird mit dem Gatterzeichen '#' belegt und behält ihre Bestätigungsfunktion wie bei 'RETURN' oder 'ENTER'. Mit diesen beiden Tasten sind verschiedene Eingaben möglich, die sich in ihrer Auswirkung unterscheiden. So wählt man z.B. mit '*010#' die Seite 10 an, mit '*#' kann man fünf Seiten zurückblättern und es sind noch einige andere Funktionen enthalten, die im Begleitheft beschrieben sind.

Die Funktionstasten F0, F1, F4 bieten Sonderfunktionen für die angewählte Btx-Seite, u.a. ist es möglich, mit der Taste F4 die Schriftgröße und die Farben zu ändern oder das Blinken ein- bzw. auszuschalten. F1 und F4 werden in Verbindung mit der SHIFT-Taste zur Anwahl von Btx (F1) oder Abwahl (F4) benutzt. Die Taste F3 beinhaltet im Verbund mit anderen Tasten einige Sonderfunktionen. Mit F3 und A wird der ASCII-Terminal-Modus eingeschaltet, der mit 80 Zeichen pro Zeile arbeitet. In diesem Modus ist der Datenverkehr mit DATEX-P möglich. Der Btx-Modus ist dabei ausgeschaltet, läßt sich jedoch mit nochmaligem Drücken von F3-A wieder einschalten. Mit F3 und C können Btx-Seiten abgespeichert werden, mit F3 und D sind die im RAM-Puffer abgespeicherten Seiten einzusehen. Betätigt man F3 und I, so erscheint das Inhaltsverzeichnis der Diskette auf dem Bildschirm, F3 und K schaltet zwischen ASCII und deutscher Tastaturbelegung um. F3-L lädt eine Btx-Seite von Kassette oder Diskette, F3 und Q schaltet den Rechner ins Originalbetriebssystem um und beendet die Verbindung.

Falls man keinen Farbmonitor (oder Fernseher) zur Verfügung hat, schaltet man mit den Tasten F3-S auf Schwarz/Weiß-Darstellung für Grünmonitore um. Mit F3 und X lassen sich Textseiten entweder in ein File speichern oder auf einen EPSON- kompatiblen Drucker ausgeben.

Die Taste F (keine Funktionstaste) ist dazu da, Textinformationen wahlweise auf Diskette oder Kassette abzuspeichern (Laden mit F3-L). Kommen wir nun zu einem Teil, der interessant für diejenigen ist, die gerne Programme aus Computerheften haben möchten, jedoch keinerlei Lust verspüren, diese abzutippen. Da ist Btx eine ideale Fundgrube, denn es gibt ja die Telesoftware. Hier werden über eine Vertriebsgesellschaft Programme angeboten, die man mit der Tastenkombination F3 und T und der nachfolgenden Anwahl der gewünschten Nummer gegen Gebühr abrufen kann. Diese Programme lassen sich auf Diskette (beim CPC 464 auch auf Kassette) speichern und später wieder laden und starten.

Eine wichtige Sache soll noch erwähnt werden. Innerhalb von Btx ist es möglich, sogenannte Makro- Dateien anzulegen, d.h. man kann bestimmte Befehlsfolgen hintereinander setzen, z.B. das Anwählen einer Seite und die nachfolgende Speicherung eines Bildes. Dazu dient die Tastenfolge F3-L. Mit F3-M kann dieses Makro dann aufgerufen werden und die Befehlsfolgen werden abgearbeitet.

Wie man sieht, ist allein mit dem Rechner und dem Modul schon eine ganze Menge anzufangen. Mit einem Preis von ca. 399,- DM ist das Modul auch recht preiswert. Bleiben 'nur' noch die Anschaffungskosten für den Rechner, das Modem und die entsprechende Peripherie. Empfehlenswert ist auf jeden Fall das Arbeiten mit einem Laufwerk, da das Abspeichern oder Wiederladen der über die Telesoftware angeforderten Programme mit dem Kassettenrekorder eine zeitaufwendige Sache werden kann. CPC 6128-Besitzer sind hier eindeutig im Vorteil. Rechnet man alles in allem zusammen, so ist die Anschaffung dieser Btx-Anlage immer noch recht preisgünstig. Zusammengefaßt kann man sagen, daß derjenige, der sich zur Anschaffung des Moduls und etwaiger Peripherie-Geräte entschließt, einen guten Griff macht. Btx ist, auch wenn einige Verbesserungen noch nötig sind, ein interessantes System, das gerade durch Erscheinen dieses Moduls einen größeren Anwenderkreis erreichen kann. Aber wie auch beim normalen Arbeiten mit dem Computer gilt: Probieren geht über Studieren. Danach allerdings kann Btx mit dem CPC zu einer interessanten Reise in die neue Welt der Kommunikation werden.

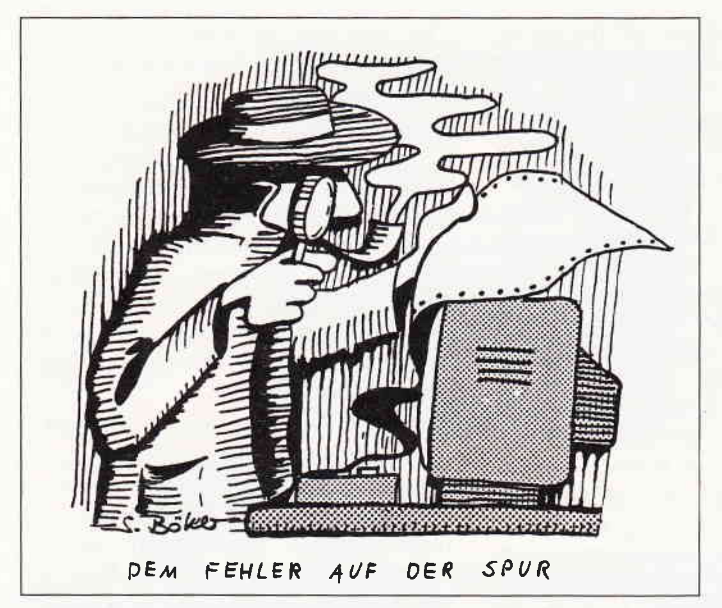
(JB)

Abb. 1: Beide Versionen des CPC-Btx-Moduls.



Abb. 2: Eine der vielen Seiten eines Anbieters.

Einsteigen ohne Probleme Teil 5



DEM FEHLER AUF DER SPUR

Also sprach die Maschine...

"Leider muß ich Ihnen mitteilen, daß Ihr in Heft X abgedrucktes Programm nicht funktioniert." Solche Hiobsbotschaften in Form von Anrufen oder Leserbriefen gehören zum täglichen Brot des PC International-Redakteurs, und in der Tat sorgen mitunter Druckfehler oder sonstige menschlich-technische Unzulänglichkeiten dafür, daß ein Programm nicht in der vorgesehenen Form seine Pflicht erfüllt. Aber trotzdem: Sie können davon ausgehen, daß alle Programme vor dem Abdruck sorgfältig geprüft werden und in den meisten Fällen stellt sich dann nach eingehenden Recherchen heraus, daß ein simpler Fehler beim Abtippen das Programm sabotiert hat.

Und es gibt wirklich gemeine Fehlerquellen, die nur sehr schwer zu orten sind. Zum Beispiel meldet der BASIC-Interpreter im allgemeinen keinen "Error", wenn in einem Variablennamen der Kleinbuchstabe "l" mit der Ziffer "1" verwechselt wurde. Er registriert hier einfach nur eine neue Variable, die wie üblich mit dem Wert 0 vorbelegt wird. Natürlich kann das allerlei merkwürdige Folgen haben, doch im Listing ist dieser Fehler nahezu unsichtbar.

Peripherie – da weiß man nie...

Doch nicht nur Tippfehler machen unseren Lesern das Leben schwer. Auch diverse Peripheriegeräte reagieren oft sehr eigenwillig auf die Wünsche des Programmierers bzw. Anwenders, wobei insbesondere der enorme Erfindungsreichtum der Druckerhersteller immer wieder Freude auslöst. Wenn Sie z.B. Grafiken (Hardcopies vom Bildschirm) ausdrucken wollen, sollten Sie sich beim Kauf des Gerätes unbedingt davon überzeugen, daß es Epson-kompatible Steuersequenzen versteht, da sich die meisten Programme auf diesen Quasi-Standard beziehen.

Gerade bei preisgünstigen Druckern findet man mitunter absolut exotische Grafikmodi, die zu keiner Software passen (oft sind noch nicht einmal verschiedene Geräte eines Herstellers untereinander kompatibel!), und wer einen Kalaschnikov-Drucker aus russischen Armeebeständen sein Eigen nennt, muß wohl oder übel mit massiven Anpassungsproblemen rechnen.

Weiterhin gibt es immer wieder Probleme mit umfangreichen Listings, die aus mehreren Teilen bestehen, also z.B. einem BASIC-Lader, der ein Maschinenprogramm erzeugt, und einem BASIC-Hauptprogramm, das den Maschinencode nachlädt. Diese Folge wird sich deshalb anhand eines kleinen Beispiels damit beschäftigen, wie solche "Zwitter" aufgebaut sind und wie ihre Teile zusammenarbeiten. Zu diesem Zweck kommen wir noch einmal auf das Maschinenprogramm zurück, das bereits in der letzten Folge vorgestellt wurde. Falls Sie es noch nicht auf Datenträger zur Verfügung haben, tippen Sie zunächst das folgende Listing ab:

```
10 invers = &A500:Summe=0
20 MEMORY invers-1 30FOR adr=invers
   TO invers+12
40 READ a$:Byte=VAL("&"+a$)
50 Summe=Summe+Byte
60 POKE adr,Byte
70 NEXT adr
80 IF summe< >1359THEN PRINT
   "DATAFEHLER":END
90 DATA 21,00,C0,7E,2F,77,2C,20
100 DATA FA,24,20,F7,C9
```

Hier handelt es sich also um einen BASIC-Lader, der nur die Aufgabe hat, ein Maschinenprogramm im Speicher abzulegen – nicht mehr und nicht weniger. Nach einmaligem Durchlauf des Laders kann das Maschinenprogramm mit dem Kommando CALL &A500 aufgerufen werden und invertiert wie bereits in der letzten Folge beschrieben den gesamten Bildschirm.

Prüfsummen – absolut sicher?

Bei genauerer Betrachtung des Listings fällt auf, daß hier aus allen in den DATA-Zeilen abgelegten Maschinenbefehlen eine Prüfsumme gebildet wird. Durch Vergleich mit dem Sollwert in Zeile 80 wird ein eventueller Fehler festgestellt und gegebenenfalls angezeigt, wie Sie sofort feststellen können, wenn Sie den letzten Code in Zeile 100 von C9 in C8 ändern. Solch ein Prüfsummenfehler ist ein sicheres Zeichen dafür, daß das Maschinenprogramm 'defekt' und nicht lauffähig ist, auf einen Aufruf verzichtet man also besser.

Doch glauben Sie ja nicht, daß mit einer solchen Prüfsumme grundsätzlich alle Tippfehler entdeckt werden! Vor allem bei einem solch primitiven Verfahren wie in unserem Fall bleibt einiges unerkannt. Werden zum Beispiel zwei Werte vertauscht, so ändert das an der Summe nichts, aber eine Menge am Verhalten des Maschinenprogramms! Etwas raffiniertere 'Checksummer' (wie z.B. auch der, dem Sie die Prüfsummen in den eckigen Klammern in



Einzelbezug »DATABOX«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC Schneider International
Postfach 250

3440 Eschwege

PC Schneider INTERNATIONAL

»Einzelheftbestellung«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC Schneider International
Postfach 250

3440 Eschwege

PC Schneider INTERNATIONAL

»PC 1520/1640-Bestellservice«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC Schneider International
Postfach 250

3440 Eschwege

PC Schneider INTERNATIONAL

Abo – Order »ZEITSCHRIFT» »DATABOX«

Das kompetente Magazin für alle Schneider-Anwender!

Bestellen Sie noch heute Ihr Abonnement mit dieser Postkarte!

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC Schneider International
Postfach 250

3440 Eschwege

Einzelheft-Bestellung

Nachfolgende Ausgaben von Schneider CPC International sowie Sonderhefte sind noch vorrätig und können über den DMV Verlag bezogen werden.
Bei einem Bestellwert von mindestens 15,– DM werden keine Porto- und Versandgebühren erhoben; bei einem Bestellwert unter 15,– DM werden 3,– DM Porto/Verpackung berechnet (Ausland 5,– DM Porto/Verpackung). Lieferung nur gegen Vorkasse (V.-Scheck).

Bestellung Ausgaben (bitte ankreuzen):

☐ 1/86 .... **6,– DM**
☐ 2/86 .... **6,– DM**
☐ 3/86 .... **6,– DM**
☐ 4/86 .... **6,– DM**
☐ 5/86 .... **6,– DM**
☐ 6/86 .... **6,– DM**
☐ 7/86 .... **6,– DM**
~~☐ 8/86~~ ausverkauft ~~6,– DM~~
☐ 9/86 .... **6,– DM**
☐ 10/86 .... **6,– DM**
☐ 11/86 .... **6,– DM**
☐ 12/86 .... **6,– DM**
☐ 1/87 .... **6,– DM**
☐ 2/87 .... **6,– DM**
☐ 3/87 .... **6,– DM**
☐ 4/87 .... **6,– DM**
☐ 5/87 .... **6,– DM**
☐ 6/87 .... **6,– DM**
☐ 7/87 .... **6,– DM**
☐ 8/87 .... **6,– DM**
☐ 9/87 .... **6,– DM**
☐ 10/87 .... **6,– DM**
☐ 11/87 .... **6,– DM**
☐ 12/87 .... **6,– DM**
309 ☐ Sonderheft 3/86 .... **14,– DM**
310 ☐ Sonderheft 4/87 .... **14,– DM**
311 ☐ Sonderheft 5/87 .... **14,– DM**
312 ☐ Sonderheft 6/88 .... **14,– DM**

Porto/Verpackung (nur bei einem Bestellwert unter 15,– DM) **DM**

Gesamtbetrag **DM**

☐ Einen Verrechnungsscheck in Höhe des Rechnungsbetrages habe ich beigefügt.

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

»Databox Einzelbestellung«

Ausgabe	CPC Kassette	CPC 3" Diskette	Joyce 3" Diskette	PC 1512 5 1/4" Diskette
1/86	☐ 14,– DM	—	—	—
2/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	—	—
3/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	—	—
4/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	—	—
5/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
6/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
7/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
8/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
9/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
10/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
11/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
12/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
1/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
2/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
3/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
4/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM
5/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM
6/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM
7/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM
8/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM
9/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM
10/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM
11/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM
12/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM
1/88	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM

Gesamtbetrag: ____________ DM
+ Porto/Verpackung ____________ DM
(Inland 3,– DM, Ausland 5,– DM
Zahlbetrag: ____________ **DM**

☐ Diesen Betrag zahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme (nur innerhalb der BRD).
Bei Nachnahme kommt zum o.g. Betrag noch die Nachnahmegebühr hinzu

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen Unterschrift des gesetzl. Vertreters)

»Abo-Order Zeitschrift«

Hiermit bestelle ich **»PC Schneider International«** für mindestens ☐ 1/2 Jahr ☐ 1 Jahr
Zustellung, Vertriebskosten und MwSt. sind im günstigen Preis von 30,– DM bzw. 60,– DM enthalten (BRD und West-Berlin).
Auslandspreise: **Europa** 12 Ausgaben 90,– DM, 6 Ausgaben 45,– DM
Außereuropäisches Ausland 12 Ausgaben 120,– DM, 6 Ausgaben 60,– DM
Lieferung erfolgt ab der nächsterreichbaren Ausgabe

Lieferanschrift ☐ Geschäft ☐ Privat
Rechner-Typ ☐ CPC ☐ Joyce ☐ PC

Vorname, Name

Firma (nur wenn Lieferadresse)

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Dieses Abonnement verlängert sich automatisch um 1/2 bzw. 1 Jahr, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

Bitte unbedingt zwei Unterschriften leisten!

»Abo-Order DATABOX«

Hiermit bestelle ich die
☐ **CPC Databox** ☐ **Joyce-Databox** ☐ **PC 1512-Databox**
für mindestens ☐ 1/2 Jahr ☐ 1 Jahr
als ☐ Cassette ☐ Diskette 3" bzw. 5 1/4".
Bezugspreise Inland (einschl. Porto/Verpackung)
Cass. 1/2 Jahr 90,– DM, 1 Jahr 180,– DM
Disk 3" 1/2 Jahr 150,– DM, 1 Jahr 300,– DM
Bezugspreise Ausland (eingekl. Werte außereurop.)
Cass. 1/2 Jahr 100,– DM (120,–) DM, 1 Jahr 200,– (240,–) DM
Disk 3" 1/2 Jahr 160,– DM (180,–) DM, 1 Jahr 320,– (360,–) DM

Gewünschte Zahlungsweise:
☐ **Bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung**

Bankleitzahl (von Scheck abschreiben)

Konto-Nr./-Inhaber

Geldinstitut

☐ **Gegen Rechnung** — zahlbar innerhalb zwei Wochen nach Erhalt. (Bitte keine Vorauszahlung leisten — Rechnung abwarten.)

Garantie:
Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche bei der Bestelladresse schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung meines Widerrufschreibens zur Fristwahrung ausreicht. Ich bestätige das durch meine zweite Unterschrift.

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gestzl. Vertreters)

Schneider PC-Bestellservice

Ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle hiermit:

224 ____________ Stck. **CGX** – Das Grafikwunder für den PC
Color Grafik Extension für Schneider PC 1512/1640
bzw. IBM-kompatible
DM 199,–

225 ____________ Stck. **Fraktal Generator**
Die neue Dimension für die Freunde fraktaler Grafiken für Schneider PC 1512/1640, Atari PC und PC's mit EGA-Karte
Microsoft kompatibler Maus
DM 49,–

NEU
226 ____________ Stck. **BCI Pascal/i86**
Version 1.1 für den Schneider PC 1512/1640
sowie alle kompatiblen PC unter MS-DOS
DM 249,–

Gesamtbetrag ____________
zzgl. DM 3,– Porto/Verpackung. Per Nachnahme zzgl. Nachnahmegebühr. (In das Ausland ist Nachnahme nicht möglich

☐ Den Betrag bezahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD)

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

den PC International-Listings verdanken) schließen zwar solche Unglücke weitgehend aus, aber trotzdem bleibt folgende Tatsache bestehen: In Prüfsummen werden Informationen zusammengefaßt; es existieren deshalb immer mehrere unterschiedliche DATA- bzw. Programmzeilen, die die gleiche Prüfsumme erzeugen. Absolute Sicherheit ist also nicht garantiert, nur die Fehlerwahrscheinlichkeit wird wesentlich verringert.

Außerdem gibt es noch einen weiteren gemeinen Fehler, der regelmäßig unseren 'heißen Draht' zum Glühen bringt und im allgemeinen dafür sorgt, daß der BASIC-Lader gar nicht mehr dazu kommt, eine Prüfsumme zu testen. Ersetzen Sie einfach die Null in dem Code C0 in Zeile 90 durch den Großbuchstaben "O" (ein optisch sehr unauffälliger Fehler) und starten Sie den Lader neu. Wie Sie sehen werden, bricht der Rechner sofort mit einem "Type Mismatch" in Zeile 40 ab. Den Fehler in Zeile 40 können Sie allerdings lange suchen – was ist passiert?

Dem Fehler auf der Spur

Doch bevor wir das klären, merken Sie sich bitte folgende goldene Regel für Ihre weitere Computer-Laufbahn:

Fehler werden vom BASIC immer in der Zeile angezeigt, in der sie sich bemerkbar machen, befinden können sie sich jedoch ganz woanders!

Erinnern wir uns an die letzte Folge: Hexadezimale Codes (wie die in den DATA-Zeilen 90-100) stellen eine Art Kurzschreibweise für Bitmuster, also Folgen aus Nullen und Einsen dar. Dabei finden die Ziffern 0..9 und die Buchstaben A..F Verwendung. Ein großes "O" kann also niemals Bestandteil einer hexadezimalen Zahl sein. In den DATA-Zeilen stört das jedoch überhaupt nicht, denn DATAs können ja im Prinzip aus beliebigen Zeichenketten bestehen. Nur wenn der Rechner in Zeile 40 diesen 'unmöglichen' Code in einen konkreten Zahlenwert umwandeln will, gibt es Probleme: Aus dem "O" schließt der CPC messerscharf, daß es sich hier wohl nicht um einen hexadezimalen Code, sondern um eine ganz normale Zeichenkette (String) handelt. Das Resultat kennen Sie: "Falscher Datentyp".

Solch ein Fehler ist in einem langen Listing natürlich schwer zu finden. Der Fachmann hilft sich hier, indem er kurzerhand in die Hauptschleife einen Zähler einbaut, also z.B. mit der Zeile

```
35 i=i+1
```

Nach dem Abbruch kann man dann mit PRINT i erfragen, welcher DATA-Wert das Problem erzeugt hat.

In der Praxis können nun BASIC-Laderlistings sehr verschieden aussehen. Manche benutzen z.B. abweichende Prüfsummenverfahren, verzichten auf die Kommas zwischen den hexadezimalen Werten oder verwenden Dezimalzahlen. Aber das Prinzip bleibt immer gleich, und wenn Sie unser kleines Beispiel komplett verstanden haben, sollte es Ihnen im 'Ernstfall' schon leichter fallen, Fehler zu finden und auszumerzen.

Kleine Ursache – große Wirkung!

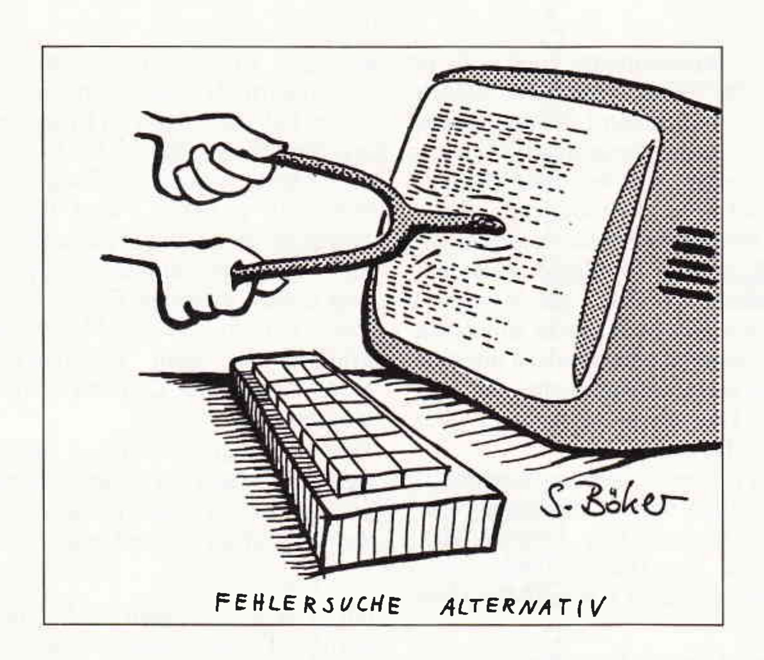
Kommen wir jetzt aber zu einem weiteren Fehler, der im Zusammenhang mit Maschinenprogrammen häufig Kummer bereitet: BASIC-Lader treten ja meist als Bestandteil umfangreicher BASIC-Programme auf, in denen das erzeugte Maschinenprogramm eventuell mehrmals aufgerufen wird. In unserem Fall wäre dann im Listing an diesen Stellen der Befehl CALL &A500 zu finden. Um nun ein Programm gut lesbar zu gestalten, wird häufig die Startadresse in einer Variablen abgelegt. Auch unser kleines Beispiel macht von dieser Methode Gebrauch (siehe Zeile 10), so daß das Maschinenprogramm mit dem aussagekräftigen Kommando 'CALL invers' aufgerufen werden kann.

Doch ein kurzer Versuch zeigt, daß sich hier schon ein kleiner Tippfehler verhängnisvoll auswirkt: Speichern Sie das Programm ab, und geben Sie dann

```
CALL imvers
```

ein – es passiert sehr leicht, daß man auf der Tastatur danebenhaut und das 'm' anstatt 'n' erwischt. Wie Sie sehen werden, kommt Ihr CPC dadurch zur Überzeugung, daß das alles keinen Zweck mehr hat und man am besten noch einmal ganz von vorne beginnt: Er führt einen sogenannten 'Reset' aus, löscht alle Daten und Programme und präsentiert die Einschaltmeldung. Wie ist das nun zu erklären?

Sehr einfach: Da die 'falsche' Variable imvers ja noch nicht definiert ist, wird ihr kurzerhand der Wert 0 zugeordnet, und der CALL-Befehl ruft ein Maschinenprogramm auf, das an der Speicherstelle 0 beginnt. Dabei handelt es sich aber unglücklicherweise um eine Betriebssystem-Routine, die den Rechner in den Einschaltzustand zurückversetzt. Mit dem Kommando CALL 0 können Sie sich sofort von dieser Tatsache überzeugen, es hat die gleiche Wirkung. Hier wird noch einmal deutlich, wie wichtig es ist, die Mahnung aus der letzten Folge konsequent zu beachten: Vor dem Programmstart abspeichern!



FEHLERSUCHE ALTERNATIV

Abhilfe mit Trick C9

Allerdings gibt es einen kleinen, aber sehr wirksamen Trick, mit dem man 'Abstürzen' dieser Art vorbeugen kann. Wie Sie bereits in der letzten Folge erfahren haben, repräsentiert der hexadezimale Code C9 einen Maschinenbefehl, der ähnlich wie der BASIC-Befehl RETURN einen sofortigen Rücksprung zum aufrufenden Programm bewirkt. Setzten wir ihn einmal versuchsweise durch

```
POKE 0,&C9
```

an die Speicherstelle 0, und in der Tat meldet sich der CPC jetzt nach einem (versehentlichen) CALL 0 brav mit 'Ready' zurück, ohne irgendwelchen Unfug anzustellen. Der Reset mit der Tastenkombination CTRL-SHIFT-ESC läßt sich allerdings auf diese Weise nicht sperren. Woran das liegt, wird uns demnächst noch beschäftigen.

Und damit werden wir das nahezu unerschöpfliche Kapitel 'Fehler-analyse' zunächst einmal abschließen und uns einem Nachteil aller BASIC-Lader zuwenden, der bereits in der letzten Folge angedeutet wurde: Sie nehmen einigen Platz im Speicher ein – meistens wesentlich mehr als das Maschinenprogramm, das sie erzeugen – und sind nach der Erfüllung ihrer Aufgabe, also nach einmaligem Durchlauf, schlichtweg überflüssig.

Bei so kurzen Programmen wie in unserem Fall spielt das zwar keine besondere Rolle, aber lange BASIC-Lader mit hundert und mehr DATA-Zeilen, wie sie in der Praxis oft vorkommen, blockieren schon allerhand Speicherplatz, der dann für andere Zwecke fehlt. Deshalb gehen Programmierer meistens so vor, daß sie den erzeugten Maschinencode auf Kassette bzw. Diskette abspeichern. Ist das Maschinenprogramm erst einmal auf Datenträger vorhanden, so kann man es direkt in den Speicher laden, womit die zeit- und platzraubende Umwandlung der DATAs in den Maschinencode entfällt.

Damit taucht die Frage auf, warum dann eigentlich BASIC-Lader benutzt werden. Doch dafür gibt es einen einfachen und einleuchtenden Grund: Sie stellen eine Methode dar, Maschinenprogramme platzsparend als Listing abzudrucken und jedermann zugänglich zu machen. Zwar gibt es auch die Möglichkeit, den sogenannten 'Assembler-Quellcode' zu veröffentlichen (das ist eine symbolische Darstellung der Maschinenbefehle durch Wortkürzel), doch damit würden wir von unseren Lesern verlangen, daß sie über ein entsprechendes Übersetzungsprogramm ('Assembler') verfügen und damit auch umgehen können. Weiterhin würde diese Art der Darstellung wesentlich mehr von dem oft schon sehr knappen Platz in PC International beanspruchen. Das Abtippen vieler DATA-Zeilen stellt sicherlich keine besonders anregende Beschäftigung dar, aber eine bessere Möglichkeit (abgesehen von der DATABOX) gibt es leider nicht.

Maschinenprogramme speichern...

Doch wenden wir uns jetzt der Frage zu, wie man eigentlich Maschinenprogramme abspeichert und wieder lädt. Im Prinzip geht das genauso wie bei BASIC-Programmen, also mit den Befehlen SAVE und LOAD, aber der Rechner braucht in diesem Fall einige zusätzliche Informationen, die man als Parameter an das SAVE-Kommando anhängen muß. Gehen wir sie der Reihe nach durch:

1. Der Dateiname
Das funktioniert genau wie bei BASIC-Programmen und braucht keine weiteren Erläuterungen.

2. Die Dateikennung
Der nächste Parameter ist einfach der Buchstabe 'b', wodurch der CPC erfährt, daß es sich um eine Binärdatei handelt. Er hängt dann bei Diskettenbetrieb automatisch die Endung .BIN an den Dateinamen an, soweit Sie keine andere Endung vorgeben. Auch bei Kassettenbetrieb ist es ratsam, diese Standardkennzeichnung für Maschinenprogramme zu verwenden, obwohl sie nicht zwingend vorgeschrieben ist.

3. Die Startadresse
Bei BASIC-Programmen weiß der CPC selbst, wo sie im Speicher beginnen, aber bei Maschinenprogrammen muß man ihm das explizit mitteilen. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Angabe dezimal oder hexadezimal erfolgt.

4. Die Länge
Der letzte Parameter muß die genaue Anzahl von Speicherstellen (Bytes) angeben, die das Maschinenprogramm einnimmt.

Und in der Praxis sieht das dann so aus:

```
110 SAVE "INVERS.BIN",b,&A500,13
```

Ergänzen Sie diese Zeile in unserem Beispielprogramm und starten Sie es noch einmal. Daraufhin wird also nicht nur der Maschinencode im Speicher abgelegt, sondern auch gleich automatisch auf Datenträger geschrieben, was bei Kassettenbetrieb natürlich die Aufforderung "Press REC and PLAY..." zur Folge hat. Die Startadresse ist durch die Zeile 10 vorgegeben, und die Länge erhält man einfach durch das Abzählen der hexadezimalen Codes in den Zeilen 90-100.

... und wieder laden!

Liegt nun das Maschinenprogramm als Datei auf Datenträger vor, stellt sich natürlich die Frage, wie man es wieder in den Speicher bekommt. Doch das ist überhaupt kein Problem: Das Laden wird genau wie bei BASIC-Programmen durch das Kommando LOAD

"Dateiname" erledigt. Nur eines ist zusätzlich zu beachten: Genau wie beim BASIC-Lader muß durch einen entsprechenden MEMORY-Befehl dafür gesorgt werden, daß das Maschinenprogramm in einem geschützten Speicherbereich liegt! Um die Startadresse und die Länge des Maschinencodes brauchen wir uns dagegen beim Laden nicht weiter zu kümmern; diese Werte hat sich der CPC nämlich praktischerweise auf Kassette bzw. Diskette gemerkt.

Kommen wir jetzt gleich zu einem konkreten Beispiel: Angenommen, der Invers-Maschinencode liegt bereits auf Datenträger vor, so soll jetzt ein kleines Programm geschrieben werden, das den Maschinencode selbsttätig (!) in den Speicher holt und für irgendeinen Zweck verwendet, also etwa so:

```
10 REM Maschinencode laden
20 invers = &A500
30 MEMORY invers-1
40 LOAD "INVERS.BIN"
50 REM Hauptprogramm
60 FOR i = 1 to 10
70 CALL invers
80 NEXT i
```

Die Zeilen 10-40 stellen dabei eine Art 'BASIC-Lader' besonderer Art dar: Sie erzeugen nicht mehr den Maschinencode aus DATA-Zeilen, sondern holen ihn ohne Umschweife direkt von Kassette oder Diskette. Natürlich muß die Datei "INVERS.BIN" für unser kleines Programm erreichbar sein, d.h., die richtige Diskette muß sich im Laufwerk befinden bzw. die Kassette zu der entsprechenden Stelle zurückgespult werden. Die Zeilen 50-80 sollen nur demonstrieren, daß unser Maschinenprogramm jetzt wirklich funktionsfähig im Speicher angekommen ist.

Selbst ist der Computer...

Wenn Sie jetzt das obige Programm unter dem Namen "INVTEST" ebenfalls auf Diskette abspeichern, so können Sie durch einen Versuch feststellen, daß sich der ganze Ablauf ohne Probleme mit RUN "INVTEST" direkt starten läßt, ohne daß Sie sich noch um das Maschinenprogramm Gedanken machen müssen: Es wird wie gefordert selbsttätig dazugeladen. Nur bei Kassettenbetrieb ist es etwas komplizierter: Hier muß natürlich dafür gesorgt werden, daß sich der Maschinencode INVERS.BIN direkt hinter dem Hauptprogramm INVTEST auf Band befindet – logisch, oder?
Weiterhin dürfte dabei noch stören, daß nach dem Start des Hauptprogramms mit RUN "INVTEST" (oder RUN "") der Rechner in Zeile 40 den Ablauf unterbricht, um noch einmal das übliche "Press PLAY..." auf dem Bildschirm anzumahnen.
Das ist natürlich reichlich unnötig, da die PLAY-Taste ohnehin schon gedrückt ist. Die Abfrage kann allerdings vermieden werden, indem Sie in der Ladeanweisung vor den Dateinamen ein Ausrufezeichen setzen,

```
40 LOAD "!INVERS.BIN"
```

dann läuft auch bei Kassettenbetrieb der ganze Prozeß vollautomatisch ab.
Ergänzend wäre jetzt nur noch zu vermerken, daß man nicht nur Maschinenprogramme, sondern auch beliebige Speicherbereiche in eine Binärdatei verwandeln kann – wie zum Beispiel den Bildschirminhalt, der ab Adresse &C000 beginnt und eine Länge von 16 KByte hat, also insgesamt 16384 Bytes. Das entsprechende Kommando lautet z.B.

```
SAVE "BILD.BIN",b,&C000,16384
```

Geladen wird der Bildschirminhalt dann einfach mit LOAD "BILD.BIN". Auf ein MEMORY-Kommando kann man in diesem Fall verzichten, da der Bildschirmspeicher ohnehin einen geschützten Bereich darstellt. Probleme macht nur die Eigenart des CPC, bei einem Scrollen des Bildschirms den Aufbau des Speichers so zu verändern, daß das Bild nach dem Laden eventuell sehr verschoben erscheint. Ein MODE-Befehl setzt den Bildschirm jedoch immer in einen genau definierten Zustand. Das Bild wird also garantiert richtig dargestellt, wenn Sie dafür sorgen, daß zwischen dem letzten MODE-Kommando und dem Abspeichern der Bildschirminhalt nicht nach oben oder unten rollt, und Sie weiterhin vor dem Laden des Bildes einen erneuten MODE-Befehl eingeben.

Übrigens ist es auf diese Weise auch möglich, ein Bild in einem falschen MODE wiederzugeben, was mitunter recht interessante Verfremdungen ergibt.

Und damit genug für dieses Mal – die nächste Folge wird Sie dann mit mit der Speicherverwaltung des CPC vertraut machen.

(Matthias Uphoff)

Joyce - Hard Disk (ASD Peripherals)

Machen Sie aus Ihrem Schneider Joyce ... eine Buchführungsanlage ... ein Bürosystem ... oder wieso schreiben Sie nicht einfach ein Buch?

3000 Seiten können auf 10 Mbytes gespeichert werden!



• 10 oder 20 MB • erweitertes CP/M Plus und Locosript • mitgelieferte Hilfsprogramme ermöglichen einfachen Gebrauch • schnelle Zugriffszeit - 85 ms • macht aus Ihrem Joyce - Textverarbeitungsprogramm ein leistungsfähiges Bürosystem • leicht anzuschließen, ohne Spezialwerkzeuge oder spezielle Kenntnisse •

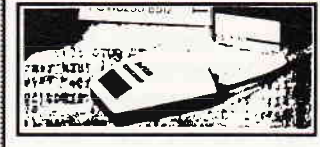
Einzelinfo anfordern !! **10 MB Hard Disk 1.698,- DM**
20 MB Hard Disk 1.998,- DM

Hardware PC, Zubehör

PC 1512-Typen	auf Anfrage
1640 MD/SD	1.698,--
1640 MD/DD	2.198,--
1640 CD/SD	2.198,--
1640 CD/DD	2.698,--
1640 MD/HD20	3.198,--
1640 CD/HD20	3.698,--
ECD/SD	2.998,--
ECD/HD20	4.498,--
NEC P6 (dtsch.)	1.398,--

NEC P6 color (dtsch.)	1.698,--
NEC P7 (dtsch.)	1.698,--
Star NL 10/NG 10	598,--
Star NX 15 (dtsch.)	1.298,--
DMP 3000 / 3160	660,--
DMP 4000	898,--
SD 15 Typenrad	698,--
SD 24 Nadeldrucker	1.298,--
RS 232 org. AMSTRAD	248,--
MS DOS 3.3 (IBM neu)	198,--
GW-Basic (m. Handb.)	98,--
engl. Handbuch für 6128	48,--

Elektric Studio Produkte



Lightpen * Freihandzeichen auf dem Bildschirm • gängige Funmtionen (Bleistift, Sprühdose ...)
CPC's **98,--** Joyce **278,--**
PC **98,--**

Video Digitizer * Einlesen von Bildern (Video) in Computer
CPC's **348,--** Joyce **348,--**
PC (neu!!) **398,--**

Mouse * mit Joystickanschluß am Interface und Zeichensoftware wie beim Lightpen
Joyce **448,--**

Adapter (*) **29,--**

Joyce Software

Business-Star	298,--
Fibu-Star	298,--
Star Mail	98,--
DR Graph, Draw je	199,--
Profirem	136,--
Fakturem	78,--
Fibuking	136,--
Datamat Joyce	298,--
Etatgraf	58,--
Tasword 8000 dtsch.	148,--
Joyce-Mailing-System	189,--

Zubehör PC

B-Laufwerk 360 kb	398,--
Aufrüstatz auf 640 kb	78,--
Lüfterbaustein	98,--
Vortex Drive Card	1.098,--
TANDON Business Card 21 (MB)	898,--

Festplatten: Seagate/ Tandon mit Lüfter und Controller:

20 MB	898,--
30 MB	998,--
40 MB	1.798,--

Public Domain MS-DOS Software

Mehr als 700 Disketten mit über 10 000 Programmen sofort lieferbar! **Bitte fordern Sie unsere Liste an!**

Es handelt sich hierbei um Software, die der kommerziell vertriebenen in Leistung und Bedienerfreundlichkeit kaum nachsteht. Wesentlich ist, daß diese Software frei von Copyrights und kostenlos ist. Angegebene Preise dienen der Deckung von Unkosten (Leerdisketten, Kopieren u.s.w.). Das Angebot der Public Domain Software ist sehr vielseitig.

Eine Garantie, daß die freien Programme funktionieren und welche Leistung sie bieten, kann nicht gegeben werden!

Nachfolgend einige Beispiele:
• Spieledisketten (z.B. Schach, Flugsimulator, Kartenspiele u.s.w.) • Textverarbeitung (PC-Write) • PC-Musican (Musik zum Selbstkomponieren) • Best Games (Sammlung der besten Spiele) • Key Draw (Farbgrafiksystem) • Present (Diavorführung) • Turbosprite (Demos in Turbo Pascal) • Draftsman (Erstellen von Grafiken) • Deskmates (Hintergrund-Programm) • Cavequest (Adventure) • und viele mehr, Liste anfordern

Jede Diskette nur 8,-- DM

PD-10er Blöcke:

Block 1	Block 2	Block 3	Block 4
- Textverarbeitung	- Datenbankorganisation	- PC-Write	- Drucker-Utilities
- Flightsimulator	- Brasef + Make	- Poster	- Musik
- PC File III	- Bowling Secretary	- Tabellenkakulation	- Touchtype
- Printer Utilities	- Finance	- Spiele deutsch	- Applikation
- Basic Progr. Utilit.	- Math und Stat	- Prolog	- PC-Calc
- Wertpepier/Finanzen	- Print Grafik I+II	- Datenbank	- Infobase Datenbank
- Mini Assembler	- Basic Translator	- Finance	- PC-ZAP
- Programm Control	- ESIE künstl. Intelligenz	- DOS Tutor, deutsch	- Hilfsprogramme
- "Crossref"	- Wizard´s Castle Game	- Monopoly	- Drucker Utilities
- " Startrek"	- Packman and Newtrek	- Horoskop	- Basic Utilities

je Block nur 68,-- DM

Marconi RB2 Trackerball

Präzise Positionierung des Cursors im CAD/CAM Bereich sowie in der Textverarbeitung ...

• für alle Schneider PC und IBM-Kompatiblen mit Maustreiber. **198,--**
• für CPC 464, 664, 6128 mit Grafikpaket **278,--**

Händleranfragen erwünscht!

Arnor Software

PROWORT • Textverarbeitung mit Mailmerge und Rechtschreibkontrolle • dtsch. Handbuch
3" Diskette 6128, Joyce (CP/M+) **je 219,--**

Protext für CPC 464, 664, 6128
3" Disk. **94,--** EPROM **124,--**

MAXAM • Komplettes Z80 Entwicklungssytem • Assembler/Disassembler/Monitor
3" Disk. CPC 464, 664, 6128 **94,--**
EPROM **124,--**

MAXAM II 6128, Joyce Disk. **239,--**

PROSPELL • Rechtschreibeprüfung für Loco-Script deutsche Version) **70,--**

Deutsches Handbuch für Protext / Maxam (CPC) **19,80**

ROMBO Produkte

ROMBOX für CPC • ROM-Steckplatzerweiterung • 8 ROM Steckplätze • ROM´s belegen keinen Speicherplatz, somit ist die ROMBOX die ideale Hardwareerweiterung für Sie • mit deutsch. Anleitung •
CPC 464, 664, 6128 **118,--**

VIDI für CPC, Joyce und PC
• hervorragender Videodigitizer • mit Controller • mit deutschem Handbuch •
CPC **348,--** Joyce **378,--**
PC (IBM-Komp.) **448,--**

Diskettenlaufwerke

Joyce
• 2x80 Tr. • 1MB • anschlußfertig 3,5" **348,--**
51/4" **448,--**

CPC
• als Zweitlaifwerk für CPC 664 und 6128 stehen 830 KB zur Verfügung auch 464
• Anschlußfertig 3" 160K **298,--**
3,5" **398,--**
51/4" **448,--**

Scanner für PC

Handy Bryllante-Produkt
bringt Graphik und Text superschnell auf Ihren Bildschirm!
Auflösung 200 Punkte/Zoll
Scanbreite 64 mm
Für IBM PC/XT/AT incl. Interface, Software, Graphikpaket und deutsch. Handbuch. Für Techniker, Lehrer, Werbefachleute, Redakteure ...
Info + Systemang. **848,-- DM**

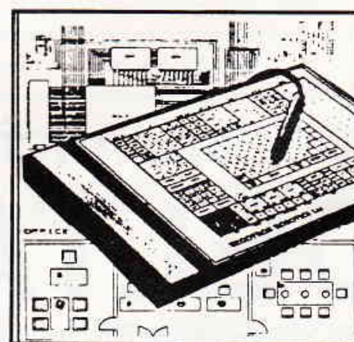
Joyce - Zubehör

Farbband Drucker	24.90
Parallel-Seriell-Schnittstelle	148,--
B-Laufwerk FD2	498,--
5 1/4" 1MB Laufwerk	448,--
Bildschirmfilter	47,--
Papierführung	28,--
Etiketten (200 Stk)	16,--
10 Disk. 3" CF2	69,--
10 Disk. 3" 2DD	149,--
Diskettenbox 3"/40	39.80
Endlospapier 1000 Blatt	19.80

Grafpad III

Das Professionelle CAD-System für den Joyce und für den PC!

Δ Frei wählbarer Zeichensatz
Δ Maßeinheiten können angegeben werden
Δ 16 verschiedene Zeichnungsebenen
Δ Symbolbibliotheken können angelegt werden
Δ Stufenlose Zoomfunktionen
Δ Freiwählbares Raster
Δ Freiwählbarer Cursorsprung
Δ 16 verschiedene Linientypen
Δ Dehnen, kippen, rotieren, kopieren
Δ Verschieben und löschen aller Symbole, Texte, Objekte
Δ Vergrößern und verkleinern
Δ Schraffieren
Δ Automatisches Bemaßen



Joyce: 548,-- DM
PC: 698,-- DM
mit deutschem Handbuch!

deutsches Handbuch auch einzeln erhältlich: **29.80 DM**
Einzelinfo anfordern!

```
U N I V E R S A L - K A L E N D E R                    © 1986 by Michael P. Welsch
Der Monat Dezember aus dem Jahr 1987 :
                                               12. Muttertag............10.05.
                                               13. Christi Himmelfahrt..28.05.
Sonntag    |    | 06| 13| 20| 27|             14. Pfingstsonntag.......07.06.
Montag     |    | 07| 14| 21| 28|             15. Pfingstmontag........08.06.
Dienstag   |01  | 08| 15| 22| 29|             16. Gesetzl. Feiertag....17.06.
Mittwoch   |02  | 09| 16| 23| 30|             17. Fronleichnam.........18.06.
Donnerstag |03  | 10| 17| 24| 31|             18. Maria Himmelfahrt....15.08.
Freitag    |04  | 11| 18| 25|                 19. Erntedank............04.10.
Samstag    |05  | 12| 19| 26|                 20. Reformationstag......31.10.
                                               21. Allerheiligen........01.11.
Wichtige Daten 1987:                           22. Volkstrauertag.......16.11.
01. Neujahr..............01.01.                23. Buß- und Bettag......18.11.
02. Heilige Drei Könige..06.01.                24. Totensonntag.........22.11.
03. Valentinstag.........14.02.                25. 1. Advent............29.11.
04. Rosenmontag..........02.03.                26. 2. Advent............06.12.
05. Fastnacht............03.03.                27. St. Nikolaus.........06.12.
06. Aschermittwoch.......04.03.                28. Mariä Empfängnis.....08.12.
07. Karfreitag...........17.04.                29. 3. Advent............13.12.
08. Ostersonntag.........19.04.                30. 4. Advent............20.12.
09. Ostermontag..........20.04.                31. 1. Weihnachtstag.....25.12.
10. Maifeiertag..........01.05.                32. 2. Weihnachtstag.....26.12.
11. Europatag............05.05.                33. Silvester............31.12.
Uhrzeit: 13:30                        Datum: Dienstag, der 15.12.1987
```

So können Kalender auch aussehen!

UNIVERSAL KALENDER

Ein gregorianischer Kalender von 1500 bis 9999 für alle CPCs!

Dieser Kalender eignet sich zur Bestimmung des Wochentages eines vorgegebenen Datums, sowie zur Übersicht über den gesamten Monat und über die wichtigsten Feiertage des angezeigten Jahres. Weiterhin findet man in der Fußzeile Uhrzeit und Datum.

Nach dem – hoffentlich fehlerfreien – Abtippen und Starten meldet sich das Programm mit dem Titelbild. Dieses verschwindet auf Tastendruck. Nun ist die Frage nach aktuellem Datum und der Uhrzeit zu beantworten. (Es ist anzumerken, daß bei allen Eingabemasken die Eingabe mit <ENTER> bestätigt werden muß. Die Eingabemasken werden in einem speziellen Unterprogramm erstellt, um die Schwächen der "Input"- Anweisung zu umgehen.) Die Antworten sind nun entweder mit "j" zu bestätigen oder mit "n" zu wiederholen.

Hiernach beginnt das eigentliche Programm: Wählen Sie nur den Monat, den Sie als Kalender sehen wollen, indem Sie entweder den Namen, einen Teil des Namens oder die Nummer des Monats eingeben. Das Jahr geben Sie bitte als vierstellige Zahl ein. Nun erscheint der gewählte Monat. Mit den Cursortasten kann man wie folgt "durch die Zeit wandern":

Cursortasten: links	= li	Jahr vor	= ho
rechts	= re	Jahr zurück	= ru
hoch	= ho	Jahrzehnt vor	= SHIFT + ho
runter	= ru	Jahrzehnt zurück	= SHIFT + ru
Monat vor	= re	Jahrhundert vor	= CTRL + ho
Monat zurck.	= li	Jahrhundert zurück	= CTRL + ru

Drücken Sie die kleine ENTER- Taste, um den ursprünglich eingestellten Monat zu sehen, den Punkt daneben, um den laufenden Monat zu sehen. Mit "1" listet der Computer die wichtigsten Feiertage des angezeigten Jahres. Mit der großen ENTER- Taste kann man einen neuen Monat wählen.

Zum Abtippen

Das Programm kann ohne Kommentarzeilen abgetippt werden, da diese nicht angesprungen werden.

Weiterhin ist es dann möglich, das Programm mit automatischer Zeilennummerierung – nach Eingabe des <AUTO>-Befehls – abzutippen. Und nun wünsche ich viel Spaß und Erkenntnis mit dem Programm.

Variablenliste:

t$(7)	Wochentage
m(12)	Anzahl der Tage des Monats
m$(12)	Name des Monats
b$(59)	zweistellige Ziffernfolge für die Zahlen von 0 bis 59
dat$(34)	Name des Feiertages
dat(34,2)	Datum und Nummer des Feiertages
i	Schleifenvariable
ta, monat, jahr, ta$	laufendes Datum
std,mi	aktuelle Zeit
m1,j1	gewählter(s) Monat / Jahr
wt	Wochentag
m, j	angezeigter(s) Monat / Jahr
d, m, j	Eingang in das Unterprogramm zum Berechnen des Wochentages
k,l,o,p,z1,z2,z3,4	Hilfsvarablen in diesem Unterprogramm
z	Ausgang aus diesem Unterprogramm
st	Eingang in das Unterprogramm "Eingabemaske" (Anzahl der Stellen)
t$, za	Ausgang aus diesem Unterprogramm
(t$	Textstring, der eingegeben wurde,
za=VAL(t$))	Alle anderen vorkommenden Variablen sind spezielle Hilfsvariablen.

(M. Welsch / JB)

für 464-664-6128

```
5 '*** Initialisierungen                      [1283]
10 SYMBOL AFTER 32:ENV 1,10,-1,10             [2186]
20 SYMBOL 200,204,0,120,12,124,204,118        [2074]
30 SYMBOL 201,90,60,102,102,126,102,102       [2134]
40 SYMBOL 202,102,0,60,102,102,102,60         [2007]
50 SYMBOL 203,189,102,102,102,102,102,60      [1559]
60 SYMBOL 204,102,0,102,102,102,102,62        [2118]
70 SYMBOL 205,102,66,102,102,102,102,60       [1789]
80 SYMBOL 206,60,102,102,124,102,102,124,9    [2394]
6
90 KEY DEF 15,1,200,201:KEY DEF 13,1,202,2    [4639]
03:KEY DEF 14,1,204,205:KEY DEF 5,1,206:KE
Y DEF 7,1,164:SPEED KEY 20,1
100 t$(1)="Sonntag":t$(2)="Montag":t$(3)="    [9996]
Dienstag":t$(4)="Mittwoch":t$(5)="Donnerst
ag":t$(6)="Freitag":t$(7)="Samstag":DIM m(
12),m$(12),b$(59),dat$(34),dat(34,2)
110 RESTORE 1140:FOR i=1 TO 33:READ dat$(i    [2544]
)
120 IF INSTR(dat$(i),"[") THEN MID$(dat$(i    [4124]
),INSTR(dat$(i),"["),1)=CHR$(200):GOTO 120
130 IF INSTR(dat$(i),"]") THEN MID$(dat$(i    [4139]
```
Listing Kalender

```
),INSTR(dat$(i),"]"),1)=CHR$(202)
140 IF INSTR(dat$(i),"^") THEN MID$(dat$(i    [4764]
),INSTR(dat$(i),"^"),1)=CHR$(206)
150 NEXT i:IF INKEY$="" THEN GOSUB 1420       [1638]
160 MODE 2:INK 1,26:PRINT CHR$(24)"U N I V    [10695]
 E R S A L - K A L E N D E R
    "CHR$(164)" 1986 by Michael P. Welsch"
CHR$(24):WINDOW 1,80,2,24:WINDOW #2,1,80,2
5,25:PEN #2,0:PAPER #2,1:CLS#2
170 m$(1)="Januar":m$(2)="Februar":m$(3)="    [11385]
M"+CHR$(200)+"rz":m$(4)="April":m$(5)="Mai
":m$(6)="Juni":m$(7)="Juli":m$(8)="August"
:m$(9)="September":m$(10)="Oktober":m$(11)
="November":m$(12)="Dezember"
180 m(1)=31:m(2)=28:m(3)=31:m(4)=30:m(5)=3    [4888]
1:m(6)=30:m(7)=31:m(8)=31:m(9)=30:m(10)=31
:m(11)=30:m(12)=31
190 b$(0)="00":FOR i=1 TO 9:b$(i)="0"+MID$    [5635]
(STR$(i),2,1):NEXT i:FOR i=10 TO 59:b$(i)=
b$(i)+MID$(STR$(i),2,2):NEXT i
195 '*** Eingabe: Datum, Uhrzeit              [1683]
200 CLS:PRINT"Bitte geben Sie das heutige     [3339]
Datum ein:"
210 za=100:WHILE za<1 OR za>31:LOCATE 10,2    [8149]
:st=2:PRINT"Zuerst der Tag : ";:GOSUB 1280
:WEND:ta=za
220 za=100:LOCATE 10,3:st=2:PRINT"Dann der    [7934]
```
Listing Kalender

```
 Monat : ";:GOSUB 1280:m(2)=29:IF za<1 OR
za>12 THEN 220 ELSE IF ta>m(za) THEN 220
230 monat=za                                 [944]
240 za=0:LOCATE 10,4:st=4:PRINT"und zuletz  [11378]
t das Jahr : ";:GOSUB 1280:IF za<1500 OR z
a>9998 THEN 240 ELSE IF monat=2 AND ta=29
THEN d=29:m=monat:j=za:GOSUB 560:sp=z:d=1:
m=3:GOSUB 560:IF z=sp THEN 240
250 jahr=za:za=100:st=2:PRINT:PRINT:PRINT"  [14929]
Bitte geben Sie nun die aktuelle Uhrzeit e
in:":WHILE za<0 OR za>23:LOCATE 10,7:PRINT
"Zun"CHR$(200)"chst die Stunden : ";:GOSUB
 1280:WEND:std=za
260 za=100:WHILE za<0 OR za>59:LOCATE 10,8  [5130]
:PRINT"Dann die Minuten : ";:GOSUB 1280:WE
ND:mi=za
270 d=ta:m=monat:j=jahr:GOSUB 560:ta$=t$(z  [5920]
):m1=m1-1:GOSUB 1350:EVERY 3000 GOSUB 1350
280 st=1:WHILE t$<>"N" AND t$<>"Y" AND t$<  [8399]
>"J":LOCATE 1,15:PRINT"Alles richtig? ";:G
OSUB 1280:t$=UPPER$(t$):WEND:IF t$="N" THE
N 200
285 '*** Hauptprogramm: Eingabe: Monat; An  [4268]
zeige; Tastaturabfrage
290 CLS:WHILE INKEY$<>"":WEND:st=10:LOCATE  [5287]
 1,1:PRINT"Welchen Monat wollen Sie sehen?
 ";:GOSUB 1280
300 m=za:FOR i=1 TO 12:IF INSTR(UPPER$(m$(  [6852]
i)),UPPER$(t$)) OR INSTR(UPPER$(t$),UPPER$
(m$(i))) THEN m=i:GOTO 320
310 NEXT i:IF m=0 OR m>12 THEN IF INSTR("M  [7003]
AERZ",UPPER$(t$)) OR INSTR(UPPER$(t$),"MAE
RZ") THEN m=3 ELSE 290
320 WHILE INKEY$<>"":WEND:st=4:LOCATE 1,2:  [10989]
PRINT"Den Monat "m$(m)" aus welchem Jahr?
";:GOSUB 1280:j$=t$:j=ROUND(za):IF j<1500
OR j>9999 THEN 320 ELSE m1=m:j1=j
330 WINDOW 1,49,2,12:CLS:WINDOW #1,1,31,5,  [14212]
5:PAPER #1,1:CLS#1:PRINT"Der Monat "m$(m)"
 aus dem Jahr"j":":d=1:GOSUB 560:LOCATE 1,
4:PRINT CHR$(24)t$(1);TAB(11)CHR$(149)CHR$
(24);:FOR i=2 TO 7:LOCATE 1,i+3:PRINT t$(i
);TAB(11)CHR$(149);:NEXT
340 IF m=2 THEN d=29:GOSUB 560:sp=z:d=1:m=  [3500]
3:GOSUB 560:d=1:m=2:IF z<>sp THEN m(2)=29
ELSE m(2)=28
350 s=12:FOR t=1 TO m(m):wt=((t+z-2) MOD 7  [3769]
):LOCATE s,wt+4:IF wt=0 THEN PRINT CHR$(24
);
360 PRINT b$(t)CHR$(149);:IF wt=0 THEN PRI  [3017]
NT CHR$(24);
370 IF wt=6 THEN s=s+4                      [1157]
380 IF NOT(INKEY(1)) THEN m=m+1 ELSE 410    [1355]
390 IF m=13 THEN m=1:j=j+1:IF j>9999 THEN   [1684]
j=9999
400 GOTO 330                                [506]
410 IF NOT(INKEY(8)) THEN m=m-1 ELSE 440    [966]
420 IF m=0 THEN m=12:j=j-1:IF j<1500 THEN   [1794]
j=1500
430 GOTO 330                                [506]
440 IF INKEY(0)=0 THEN j=j+1 ELSE IF INKEY  [10074]
(0)=32 THEN j=j+10 ELSE IF INKEY(0)=128 TH
EN j=j+100 ELSE IF INKEY(0)=160 THEN j=j+1
000 ELSE 470
450 IF j>9999 THEN j=9999                   [1123]
460 GOTO 330                                [506]
470 IF INKEY(2)=0 THEN j=j-1 ELSE IF INKEY  [7396]
(2)=32 THEN j=j-10 ELSE IF INKEY(2)=128 TH
EN j=j-100 ELSE IF INKEY(2)=160 THEN j=j-1
000 ELSE 500
480 IF j<1500 THEN j=1500                   [1564]
490 GOTO 330                                [506]
500 IF NOT(INKEY(18)) THEN 290 ELSE 510     [1651]
510 IF NOT(INKEY(6)) THEN j=j1:m=m1:GOTO 3  [3747]
30 ELSE 520
520 IF NOT(INKEY(7)) THEN j=jahr:m=monat:G  [3287]
OTO 330 ELSE 530
530 IF NOT(INKEY(36)) THEN GOSUB 670        [1636]
540 NEXT t:GOTO 350                         [948]
550 GOTO 350                                [470]
555 '*** U: Wochentag berechnen             [1934]
560 k=INT(0.6+(1/m))                        [442]
570 l=j-k                                   [125]
580 o=m+12*k                                [503]
590 p=l/100                                 [203]
600 z1=INT(p/4)                             [723]
610 z2=INT(p)                               [908]
620 z3=INT((5*l)/4)                         [1175]
```

Listing Kalender

```
630 z4=INT(13*(o+1)/5)                        [847]
640 z=z4+z3-z2+z1+d-1                         [1439]
650 z=z-(7*INT(z/7))+1                        [1540]
660 RETURN                                    [555]
665 '*** U: Feiertage berechnen und anzeig [2184]
en
670 ms=m:js=j:ds=d:ss=s:zs=z:WINDOW 1,80,2 [9667]
,24:LOCATE 1,12:PRINT"Wichtige Daten"j;CHR
$(8)":":LOCATE 1,12:PRINT CHR$(22)CHR$(1)S
TRING$(20,95)CHR$(22)CHR$(0)
680 WINDOW 50,80,3,24:r=j MOD 19:RESTORE 1 [8134]
130:FOR i=0 TO r:READ d,m:NEXT:dat(1,0)=1:
dat(1,1)=1:dat(2,0)=6:dat(2,1)=1:dat(1,2)=
1:dat(2,2)=2
690 CLS:WINDOW 1,31,14,24:CLS              [1436]
700 GOSUB 560:z=8-z:dat=d+z:mon=m:IF dat>3 [9516]
1 AND mon=3 THEN dat=dat-31:mon=mon+1 ELSE
 IF dat>30 AND mon=4 THEN dat=dat-30:mon=m
on+1
710 l=48:GOSUB 1180:dat(3,0)=datl:dat(3,1) [1871]
=monl:dat(3,2)=3
720 l=47:GOSUB 1180:dat(4,0)=datl:dat(4,1) [3393]
=monl:dat(4,2)=4
730 l=46:GOSUB 1180:dat(5,0)=datl:dat(5,1) [5557]
=monl:dat(5,2)=5
740 dat(6,0)=14:dat(6,1)=2:dat(6,2)=6      [2623]
750 l=2:GOSUB 1180:dat(7,0)=datl:dat(7,1)= [2383]
monl:dat(7,2)=7
760 dat(8,0)=dat:dat(8,1)=mon:dat(8,2)=8   [1497]
770 l=1:GOSUB 1230:dat(9,0)=datl:dat(9,1)= [2552]
monl:dat(9,2)=9
780 dat(10,0)=1:dat(10,1)=5:dat(10,2)=10   [2322]
790 dat(11,0)=5:dat(11,1)=5:dat(11,2)=11   [1978]
800 l=39:GOSUB 1230:dat(12,0)=datl:dat(12, [3688]
1)=monl:dat(12,2)=12
810 d=1:m=5:GOSUB 560:IF z=1 THEN z=8      [2814]
820 dat(13,0)=16-z:dat(13,1)=5:dat(13,2)=1 [2136]
3
830 l=49:GOSUB 1230:dat(14,0)=datl:dat(14, [3133]
1)=monl:dat(14,2)=14
840 l=50:GOSUB 1230:dat(15,0)=datl:dat(15, [1108]
1)=monl:dat(15,2)=15
850 l=60:GOSUB 1230:dat(16,0)=datl:dat(16, [4484]
1)=monl:dat(16,2)=16
860 dat(17,0)=17:dat(17,1)=6:dat(17,2)=17  [1755]
870 dat(18,0)=15:dat(18,1)=8:dat(18,2)=18  [1748]
880 d=1:m=10:GOSUB 560:IF z=1 THEN z=8     [2119]
890 dat(19,0)=9-z:dat(19,1)=10:dat(19,2)=1 [1960]
9
900 dat(20,0)=31:dat(20,1)=10:dat(20,2)=20 [1644]
910 dat(21,0)=1:dat(21,1)=11:dat(21,2)=21  [1791]
920 dat(22,0)=16:dat(22,1)=11:dat(22,2)=22 [2231]
930 d=1:m=11:GOSUB 560:IF z>4 THEN z=z-7   [1810]
940 dat(23,0)=19-z:dat(23,1)=11:dat(23,2)= [1927]
23
950 d=1:m=11:GOSUB 560:IF z=1 THEN z=8     [2079]
960 dat(24,0)=30-z:dat(24,1)=11:dat(24,2)= [3590]
24
970 d=25:m=12:GOSUB 560:IF z=1 THEN z=8    [2298]
980 dat(28,0)=26-z:dat(28,1)=12:dat(28,2)= [2728]
28
990 dat(27,0)=19-z:dat(27,1)=12:dat(27,2)= [2645]
```

Listing Kalender

```
27
1000 dat(26,0)=12-z:dat(26,1)=12:dat(26,2) [1932]
=26
1010 IF 5-z<1 THEN dat(25,0)=35-z:dat(25,1 [4064]
)=11 ELSE dat(25,0)=5-z:dat(25,1)=12
1020 dat(25,2)=25                          [779]
1030 dat(29,0)=6:dat(29,1)=12:dat(29,2)=29 [2223]
1040 dat(30,0)=8:dat(30,1)=12:dat(30,2)=30 [2426]
1050 dat(31,0)=25:dat(31,1)=12:dat(31,2)=3 [1580]
1
1060 dat(32,0)=26:dat(32,1)=12:dat(32,2)=3 [2000]
2
1070 dat(33,0)=31:dat(33,1)=12:dat(33,2)=3 [2070]
3
1080 me=0:FOR i=1 TO 32:IF dat(i,1)>dat(i+ [5340]
1,1) OR (dat(i,1)=dat(i+1,1) AND dat(i,0)>
dat(i+1,0)) THEN GOSUB 1120
1090 NEXT i:IF me THEN 1080                [864]
1100 FOR i=1 TO 11:me=dat(i,2):PRINT b$(i) [5094]
". "dat$(me);b$(dat(i,0))"."b$(dat(i,1))".
";:NEXT i
1110 WINDOW 50,80,3,24:FOR i=12 TO 33:me=d [9798]
at(i,2):PRINT b$(i)". "dat$(me);b$(dat(i,0
))"."b$(dat(i,1))".";:NEXT i:d=ds:m=ms:j=j
s:s=ss:z=zs:WINDOW 1,49,2,12:RETURN
1115 '*** U: U: Variablentausch            [1412]
1120 dat0=dat(i,0):datl=dat(i,1):dat2=dat( [9892]
i,2):dat(i,0)=dat(i+1,0):dat(i,1)=dat(i+1,
1):dat(i,2)=dat(i+1,2):dat(i+1,0)=dat0:dat
(i+1,1)=datl:dat(i+1,2)=dat2:me=-1:RETURN
1125 '*** U: U: Daten fuer Feiertage       [1180]
1130 DATA 14,4,3,4,23,3,11,4,31,3,18,4,8,4 [3841]
,28,3,16,4,5,4,25,3,13,4,2,4,22,3,20,4,30,
3,17,4,7,4,27,3
1140 DATA "Neujahr..............","Heilige [18609]
 Drei K]nige..","Rosenmontag..........","F
astnacht............","Aschermittwoch.....
..","Valentinstag.........","Karfreitag...
........","Ostersonntag.........","Ostermo
ntag..........","Maifeiertag.........."
1150 DATA "Europatag...........","Christi [16183]
 Himmelfahrt..","Muttertag...........","P
fingstsonntag.......","Pfingstmontag......
..","Fronleichnam.........","Gesetzl. Feie
rtag....","Mari[ Himmelfahrt....","Ernteda
nk............","Reformationstag......"
1160 DATA "Allerheiligen........","Volkstr [14689]
auertag.......","Bu^- und Bettag......","T
otensonntag.........","1. Advent.........
..","2. Advent...........","3. Advent....
........","4. Advent...........","St. Nik
olaus.........","Mari[ Empf[ngnis....."
1170 DATA "1. Weihnachtstag.....","2. Weih [5551]
nachtstag.....","Silvester..........."
1175 '*** U: U: zwei Unterprogramme fuer B [4755]
erechnung der beweglichen Feiertage
1180 datl=dat-l:monl=mon:IF monl=5 THEN da [2101]
tl=datl+30:monl=4
1190 IF monl=4 AND datl<1 THEN datl=datl+3 [1859]
1:monl=3
1200 IF monl=3 AND datl<1 THEN datl=datl+2 [1871]
8:monl=2
```

Listing Kalender

```
1210 IF mon1=2 AND dat1<1 THEN dat1=dat1+3 [2887]
1:mon1=1
1220 RETURN                                [555]
1230 dat1=dat+1:mon1=mon:IF mon1=3 AND dat [3817]
1>31 THEN dat1=dat1-31:mon1=4
1240 IF mon1=4 AND dat1>30 THEN dat1=dat1- [1624]
30:mon1=5
1250 IF mon1=5 AND dat1>31 THEN dat1=dat1- [1726]
31:mon1=6
1260 IF mon1=6 AND dat1>30 THEN dat1=dat1- [2473]
30:mon1=7
1270 RETURN                                [555]
1275 '*** U: Eingabemaske                  [992]
1280 PRINT":";:WINDOW #7,POS(#0),POS(#0)+s [9618]
t+1,VPOS(#0)+1,VPOS(#0)+1:PEN #7,0:PAPER #
7,1:PRINT STRING$(st+2,32)":";:CLS#7:t$=""
:WHILE INKEY$<>"":WEND
1290 a$=INKEY$:IF a$<" " AND a$<>CHR$(13)  [2918]
THEN 1290
1300 IF a$=CHR$(13) THEN 1340              [728]
1310 IF a$=CHR$(127) THEN a$="":IF LEN(t$) [5114]
>0 THEN t$=LEFT$(t$,LEN(t$)-1)
1320 IF LEN (t$)<>st THEN t$=t$+a$:PRINT#7 [5703]
,CHR$(13)STRING$(st-LEN(t$)+1," ");t$;:GOT
O 1290
1330 GOTO 1290                             [353]
1340 za=VAL(t$):RETURN                     [648]
1345 '*** I: Laufende Uhr                  [1351]
1350 mi=mi+1:IF mi<60 THEN 1410            [1631]
1360 mi=0:std=std+1:flag=1:IF std<24 THEN  [2722]
1410
1370 std=0:ta=ta+1:d1=d:m1=m:j1=j:d=ta:m=m [8171]
onat:j=jahr:GOSUB 560:z1=z:d=1:m=monat+1:G
OSUB 560:IF ta<28 OR z1<>z THEN 1400
1380 ta=1:monat=monat+1:IF monat<13 THEN 1 [2329]
400
1390 monat=1:jahr=jahr+1                   [2353]
```

Listing Kalender

```
1400 d=ta:m=monat:j=jahr:GOSUB 560:ta$=t$( [4637]
z):d=d1:m=m1:j=j1
1410 LOCATE #2,1,1:PRINT#2,"Uhrzeit: "b$(s [13208]
td)":"b$(mi):LOCATE #2,40,1:PRINT#2,"Datum
: "ta$", der "b$(ta)"."b$(monat)"."jahr"
 ";:IF flag=1 THEN flag=0:GOSUB 1480:RET
URN ELSE RETURN
1415 '*** U: Titelbild                     [363]
1420 MODE 1:INK 0,0:INK 1,9:INK 2,18:INK 3 [2744]
,26:BORDER 0
1430 FOR x=0 TO 640 STEP 15:PLOT x,0,((x/1 [11355]
5) MOD 3)+1:DRAW 0,400-x/8*5:PLOT 640-x,0:
DRAW 640,400-x/8*5:PLOT x,400:DRAW 0,x/8*5
:PLOT 640-x,400:DRAW 640,x/8*5:NEXT
1440 a$="UNIVERSALKALENDER":y=220:GOSUB 14 [8200]
70:a$="von 1500 bis 9999":y=200:GOSUB 1470
:a$=CHR$(164)+" 1986 by Michael Welsch":y=
180:GOSUB 1470
1450 t=TIME:i=0:WHILE i<300:x=RND*640:y=RN [5348]
D*400:IF TEST(x,y)=0 THEN PLOT x,y,3:i=i+1
1460 WEND:t=TIME:WHILE TIME<t+3000 AND INK [6793]
EY$="":WEND:FOR i=0 TO 200 STEP 2:MOVE i,i
:DRAW i,398-i,0:DRAW 638-i,398-i:DRAW 638-
i,i:DRAW i,i:NEXT:RETURN
1470 x=(640-16*LEN(a$))/2:PLOT -100,-1,1:T [11504]
AG:MOVE x,y:GRAPHICS PEN ,1:PRINT a$;:PLOT
 -100,-1,2:MOVE x-2,y+2:PRINT a$;:PLOT -10
0,-1,3:MOVE x-4,y+4:PRINT a$;:TAGOFF:RETUR
N
1475 '*** U: U: Big Ben                    [996]
1480 SOUND 1,142,-1,14,1:SOUND 1,179,-1,14 [10615]
,1:SOUND 1,159,-1,14,1:SOUND 1,239,-1,14,1
:SOUND 1,2,-1,14,1:SOUND 1,239,-1,14,1:SOU
ND 1,159,-1,14,1:SOUND 1,142,-1,14,1:SOUND
 1,179,-1,14,1:RETURN
```

Listing Kalender





Einladungen leicht gemacht

Serienbriefe mit dem CPC 464 und dem Drucker DMP 2000 zu erstellen, ist keine Unmöglichkeit! Das beweist das Programm "Einladung", das sich in der praktischen Vereinsarbeit seit über einem Jahr bewährt hat.

Ob Kegelbruder oder Schülersprecher, Fußballtrainer oder Lehrgangsleiter, ob im Computerclub, im Bibelkreis, in der Gewerkschaftsgruppe oder bei der Freiwilligen Feuerwehr – dieses Programm schreibt für jeden und für alle Gelegenheiten bequem, sauber und schnell genau die passenden Einladungen! Jeder kann seine Einladungsschreiben sehr einfach menügesteuert erstellen und per Knopfdruck versandfertig mit Adresse und persönlicher Anrede des Empfängers ausdrucken. Absenderadresse und sogar der Drucksachenstempel sind schon drauf. Jetzt nur noch falten (Faltmarke: Unterstreichungslinie des Wortes "Einladung"!), in Fensterbriefumschläge eintüten, Briefmarke drauf – und ab geht die Post!

Und weil ein cleverer Organisator auch darauf bedacht ist, daß die Öffentlichkeit die Aktivitäten seines Vereins zur Kenntnis nimmt und so auch weitere Interessenten auf den Verein aufmerksam werden, darum verfaßt das Programm auf Wunsch ganz selbständig auch noch eine Presse-Information für den Veranstaltungskalender der Lokalzeitung.

Der Einladungstext und auch die Eingabemaske für die jeweils aktuellen Daten sind vom Programm weitgehend vorgegeben, was die Arbeit beim Erstellen der Einladungsschreiben natürlich sehr erleichtert.

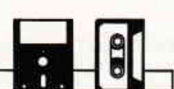
Aber jede Gruppe hat doch auch ihre Besonderheiten: Angler wollen zünftig mit "Petri Heil!" gegrüßt weden und Kegelbrüder mit "Gut Holz!" (oder waren das die Fußballer?), Sportler nennen sich "Sportfreunde" und Schüler "Klassenkameraden", Gewerkschaftler begrüßen sich als "Kollegen" und duzen sich aus Prinzip, aber in anderen Vereinen ist auch das wieder anders. Und auf all diese Besonderheiten geht das Programm ein! Und so wird es gemacht:

Am Ende des Listings finden Sie ein Unterprogramm, in dem die speziellen Besonderheiten Ihres jeweiligen Vereins eingegeben werden können. Ersetzen Sie gleich beim Eintippen die im Listing ausgedruckten Vereinsbezeichnungen, Adressen, Anrede- und Grußformeln durch Ihre eigenen Daten. Alle nötigen Eingaben sind durch REM-Zeilen erklärt, darum kann eigentlich gar nichts schiefgehen. Genauso problemlos ist die Eingabe der Angaben für die Empfänger in den DATA-Zeilen am Schluß, wenn Sie die in der REM-Zeile vorgegebene Reihenfolge der Daten beachten.

So können Sie sich Ihr ganz eigenes, originelles Programm für den CPC zurecht "schneidern", das Ihnen die Arbeit enorm erleichtert und Ihren Vereinskameraden gewiß imponieren wird.

(K. Kracht/cd)

für 464-664-6128



```
1000 '  ============================     [1752]
1010 '  ====  Einladungsbriefe  ====     [1047]
1020 '  ============================     [1752]
1030 '                                   [117]
1040 MODE 2:INK 0,1:INK 1,24:BORDER 12   [2525]
1050 WINDOW#1,4,79,2,24:PAPER#1,0:PEN#1,1: [3126]
CLS#1
1060 PLOT 315,356,1:DRAWR 312,0:DRAWR 0,-9 [4038]
0:DRAWR-312,0:DRAWR 0,90
1070 PLOT 0,400,1:DRAWR 0,-399:DRAWR 638,0 [1893]
:DRAWR 0,398
1080 PLOTR-1,-398:DRAWR 0,398:DRAWR-636,0: [3098]
DRAWR 0,-398
1090 WINDOW#2,44,78,6,8:PAPER#2,1:PEN#2,0: [2304]
CLS#2
1100 WINDOW#3,41,78,4,8:PAPER#3,1:PEN#3,0: [2498]
CLS#3
1110 '                                   [117]
1120 'Erstellen des Einladungstextes:    [1931]
1130 '-------------------------------    [1495]
1140 GOSUB 3360:GOSUB 4080               [2162]
1150 RESTORE 3970:ON ERROR GOTO 1180     [2445]
1160 READ e$(1),e$(2),e$(3),e$(4),e$(5),e$ [1651]
(6)
1170 aa=aa+1:GOTO 1160                   [2008]
1180 DIM a$(6,aa),d$(aa),r$(aa),g$(aa),n$( [2867]
aa),s$(aa),p$(aa)
1190 n=1:a=0                             [89]
1200 r$(0)=""                            [506]
1210 g$(0)="m"                           [770]
1220 n$(0)="Name des Mitglieds"          [1616]
1230 s$(0)="Stra~e und Nr."              [2153]
1240 p$(0)="PLZ und Ort"                 [1501]
1250 d$(0)="Sie"                         [573]
1260 GOSUB 3770                          [983]
1270 IF n=8 THEN GOSUB 3870              [1332]
1280 v$=UPPER$(v$)                       [901]
1290 PRINT#n,CHR$(13)TAB((35-FIX(LEN(v$))) [2362]
/2)v$
1300 GOSUB 3820:IF n=1 THEN 1320         [1551]
1310 PRINT#n,CHR$(13)TAB((74-FIX(LEN(w$))) [2535]
/2)w$
1320 PRINT#n:PRINT#n:IF n=8 THEN GOSUB 388 [3078]
0 ELSE 1370
1330 GOSUB 3680:GOSUB 3590:PRINT#8,n$    [2950]
1340 GOSUB 3730:PRINT#8,f$:GOSUB 3740    [2692]
1350 GOSUB 3630:GOSUB 3660:GOSUB 3700    [2441]
1360 IF n=8 THEN PRINT#n:GOSUB 3870:PRINT# [2711]
n,"DRUCKSACHE":PRINT#n:GOSUB 3880
1370 PRINT#n,n$(a)+STRING$(36-(LEN(n$(a))) [3445]
," ")
1380 PRINT#n,s$(a)+STRING$(36-(LEN(s$(a))) [2931]
," ")
1390 PRINT#n,p$(a)+STRING$(36-(LEN(p$(a))) [3529]
," ");
1400 IF n<8 THEN PRINT#n,CHR$(22)CHR$(1); [2622]
1410 PRINT#n,CHR$(13);STRING$(LEN(p$(a)),"  [2677]
_");
1420 IF n=1 THEN PRINT#n                 [723]
1430 IF n<8 THEN PRINT#n,CHR$(22)CHR$(0); [2866]
1440 PRINT#n:PRINT#n:IF n=8 THEN PRINT#n:P [2511]
RINT#n:PRINT#n
1450 IF a>0 AND a<=pse THEN GOTO 2940    [2180]
1460 GOSUB 3770:PRINT#n,TAB(14)"Einladung" [2419]
1470 IF n=8 THEN GOSUB 3770:PRINT#n,TAB(13 [3481]
)"-----------"ELSE 1490
1480 PRINT#n:PRINT#n:PRINT#n             [1555]
1490 GOSUB 3820:IF n=8 THEN PRINT#n ELSE I [4164]
F top<6 THEN PRINT#n
1500 IF g$(a)="m"THEN a$="r "+y$+" "+r$(a) [2408]
:GOTO 1520
1510 a$=" "+x$+" "+r$(a)                 [1248]
1520 PRINT#n,"Liebe"a$", ";              [2086]
1530 IF LOWER$(d$(a))="du"THEN a$="Dich"EL [2059]
SE a$="Sie"
1540 PRINT#n,"wir laden "a$" hiermit herzl [4625]
```

Listing Einladung

```
ich ein"
1550 PRINT#n                             [577]
1560 IF n>6 THEN 1670                    [656]
1570 PRINT#2,"<1> "q$                    [569]
1580 PRINT#2,"<2> zu unserem Bildungsabend [2295]
"
1590 PRINT#2,"<3> zu .....";             [1351]
1600 e$="Art der Veranstaltung":GOSUB 3300 [3432]
1610 i$=INKEY$:IF i$<>"1"AND i$<>"2"AND i$ [4382]
<>"3"THEN GOSUB 3220:GOTO 1610
1620 i=VAL(i$):ON i GOTO 1670,1630,1640  [3212]
1630 q$="zu unserem Bildungsabend":GOTO 16 [3576]
70
1640 LOCATE#2,5,3                        [801]
1650 PRINT#2,CHR$(18)"zu unsere";:LINE INP [2001]
UT#2,a$
1660 q$="zu unsere"+a$                   [1179]
1670 GOSUB 3770                          [983]
1680 PRINT#n,CHR$(13)TAB((35-FIX(LEN(q$))) [2566]
/2)q$;
1690 GOSUB 3820                          [1005]
1700 IF n=8 THEN PRINT#n ELSE IF t<4 THEN [1642]
PRINT#n
1710 IF n>6 THEN IF it=2 THEN 1930 ELSE IF [3983]
 it=3 THEN 1840 ELSE 1950
1720 CLS#2                               [372]
1730 PRINT#2,"<1> keine n{heren Angaben  [2377]
1740 PRINT#2,"<2> Thema                  [1123]
1750 PRINT#2,"<3> Tagesordnung           [2203]
1760 e$="N{here Angaben zum Inhalt":GOSUB [2454]
3300
1770 it$=INKEY$:IF it$<>"1"AND it$<>"2"AND [3802]
 it$<>"3"THEN GOSUB 3220:GOTO 1770
1780 it=VAL(it$):ON it GOTO 1950,1910,1790 [2267]
1790 PRINT#2,"Bitte maximal 4 Punkte einge [2648]
ben"
1800 PRINT#2,"und mit <ENTER> best{tigen;" [2369]
1810 PRINT#2,"Start und Schlu~: einfach <E [3341]
NTER>!"
1820 e$="Tagesordnung":GOSUB 3300        [1146]
1830 i$=INKEY$:IF i$=""THEN GOSUB 3220:GOT [2261]
O 1830
1840 PRINT#n,TAB(5)"Tagesordnung:";      [2036]
1850 IF n=1 THEN FOR t=1 TO 4:CLS#2:PRINT# [3946]
2,USING"##";t;ELSE 1890
1860 PRINT#2,". Tagesordnungspunkt:"     [3635]
1870 PRINT#2,TAB(5)"";:LINE INPUT#2,"",t$( [3069]
t):IF t$(t)=""THEN 1950
1880 PRINT#n,TAB(20)USING"##";t;:PRINT#n," [3183]
. "t$(t):NEXT:GOTO 1950
1890 IF n>6 THEN FOR t=1 TO 4:IF t$(t)=""T [2938]
HEN 1950
1900 PRINT#n,TAB(20)USING"##";t;:PRINT#n," [3183]
 "t$(t):NEXT:GOTO 1950
1910 e$="Thema":GOSUB 3300               [1645]
1920 CLS#2:LINE INPUT#2,"",z$            [1177]
1930 g$="zum Thema "+CHR$(34)+z$+CHR$(34) [2132]
1940 PRINT#n,CHR$(13)TAB((74-FIX(LEN(g$))) [2548]
/2)g$
1950 IF n=8 THEN PRINT#n ELSE IF t<4 THEN [1642]
PRINT#n
1960 PRINT#n,"am ";                      [889]
1970 IF n>6 THEN 2050                    [324]
1980 CLS#2                               [372]
1990 PRINT#2,"<1> "j$                    [583]
2000 PRINT#2,"<2> ....."                 [809]
2010 e$="Wochentag":GOSUB 3300           [1773]
2020 i$=INKEY$:IF i$<>"1"AND i$<>"2"THEN G [3105]
OSUB 3220:GOTO 2020
2030 i=VAL(i$):ON i GOTO 2050,2040       [2700]
2040 LOCATE#2,5,2:PRINT#2,CHR$(18);:INPUT# [2503]
2,"",j$
2050 PRINT#n,j$;", dem ";                [1208]
2060 IF n>6 THEN 2090                    [508]
2070 e$="Datum":GOSUB 3300               [1408]
2080 CLS#2:INPUT#2,"",d$                 [1055]
2090 PRINT#n,d$;", um ";                 [1694]
2100 IF n>6 THEN 2180                    [506]
2110 CLS#2                               [372]
2120 PRINT#2,"<1> "u$                    [577]
2130 PRINT#2,"<2> ....."                 [809]
2140 e$="Uhrzeit":GOSUB 3300             [1357]
```

Listing Einladung

```
2150 i$=INKEY$:IF i$<>"1"AND i$<>"2"THEN G [3103]
OSUB 3220:GOTO 2150
2160 i=VAL(i$):ON i GOTO 2180,2170         [2537]
2170 LOCATE#2,5,2:PRINT#2,CHR$(18);:INPUT# [2497]
2,"",u$
2180 PRINT#n,u$;" ";                       [1161]
2190 IF n>6 THEN 2270                      [328]
2200 CLS#2                                 [372]
2210 PRINT#2,"<1> "o$                      [589]
2220 PRINT#2,"<2> ....."                   [809]
2230 e$="Versammlungsort":GOSUB 3300       [2573]
2240 i$=INKEY$:IF i$<>"1"AND i$<>"2"THEN G [3109]
OSUB 3220:GOTO 2240
2250 i=VAL(i$):ON i GOTO 2270,2260         [2489]
2260 LOCATE#2,5,2:PRINT#2,CHR$(18);:LINE I [3105]
NPUT#2,"",o$
2270 PRINT#n,o$"."                         [1038]
2280 IF n=8 THEN PRINT#n ELSE IF t=0 AND p [1489]
$=""THEN PRINT#n
2290 IF a>0 THEN PRINT#n,r$(a)", wir";ELSE [4637]
 PRINT#n,"Wir";
2300 PRINT#n," w}rden uns freuen, wenn "d$ [3639]
(a);
2310 PRINT#n," an unserer Zusammenkunft"   [3708]
2320 IF LOWER$(d$(a))="du"THEN a$="st":b$= [3905]
"Dich"ELSE a$="n":b$="Sie"
2330 PRINT#n,"teilnehmen k¦nnte"a$". Sollt [3150]
e"a$" "d$(a);
2340 PRINT#n," jedoch verhindert sein, bit [4364]
ten wir darum,"
2350 PRINT#n,"kurz bei "t$" telefonisch ab [4550]
zusagen."
2360 IF n=8 THEN PRINT#n:PRINT#n:PRINT#n E [2172]
LSE IF t<3 THEN PRINT#n
2370 PRINT#n,c$;                           [980]
2380 IF n=8 THEN PRINT#n:PRINT#n:PRINT#n:P [2968]
RINT#n ELSE IF t<2 THEN PRINT#n
2390 IF n>6 THEN 2500                      [634]
2400 CLS#2                                 [372]
2410 PRINT#2,"<1> Text ist so in Ordnung"  [2391]
2420 PRINT#2,"<2> PS.= zus{tzliche Bemerku [3610]
ngen"
2430 PRINT#2,"<3> Text hat Fehler = Neusta [2083]
rt!"
2440 e$="End-Kontrolle":GOSUB 3300         [1538]
2450 i$=INKEY$:IF i$<>"1"AND i$<>"2"AND i$ [4342]
<>"3"THEN GOSUB 3220:GOTO 2450
2460 i=VAL(i$):ON i GOTO 2540,2470,2490    [2773]
2470 LOCATE#2,1,1:PRINT#2,CHR$(20)"PS.: "; [3183]
:LINE INPUT#2,p$
2480 PRINT#n,"PS.: "p$;" ";:ps=1:GOTO 2400 [2559]
2490 RUN                                   [243]
2500 IF n>6 AND ps=1 THEN PRINT#n,"PS.: "p [3111]
$;:GOTO 2740 ELSE 2740
2510 '                                     [117]
2520 'Ausgabe des Einladungstextes:        [2812]
2530 '-----------------------------        [1416]
2540 MODE 2:n=7                            [1139]
2550 WINDOW#6,1,80,1,25:PAPER#6,1:PEN#6,0: [2132]
CLS#6
2560 WINDOW#7,4,79,2,24:PAPER#7,1:PEN#7,0: [3094]
CLS#7
2570 PLOT 315,320,0:DRAWR 312,0:DRAWR 0,-5 [3713]
4:DRAWR-312,0:DRAWR 0,54
2580 WINDOW#2,44,78,7,8:PAPER#2,1:PEN#2,0: [2394]
CLS#2
2590 PLOT 0,400,0:DRAWR 0,-399:DRAWR 639,0 [3081]
:DRAWR 0,398
2600 PLOTR-1,-398:DRAWR 0,398:DRAWR-637,0: [3106]
DRAWR 0,-398
2610 RESTORE 3970:FOR a=1 TO aa            [1492]
2620 FOR b=1 TO 6                          [1140]
2630 READ a$(b,a)                          [544]
2640 r$(a)=a$(1,a)                         [58]
2650 d$(a)=a$(2,a)                         [440]
2660 g$(a)=a$(3,a)                         [1302]
2670 n$(a)=a$(4,a)                         [374]
2680 s$(a)=a$(5,a)                         [766]
2690 p$(a)=a$(6,a)                         [994]
2700 NEXT                                  [350]
2710 IF a=1 THEN GOSUB 2910                [1817]
2720 IF a<=pse THEN 2930                   [1196]
```

Listing Einladung

```
2730 GOTO 1260                             [351]
2740 IF a=aa THEN 2750 ELSE 2760           [1815]
2750 CLS#2:PRINT#2,CHR$(7)"  Dies ist die  [4283]
letzte Adresse!":FOR i=0 TO 2000:NEXT
2760 IF n=8 THEN GOSUB 3750:GOTO 2840      [1921]
2770 CLS#2:PRINT#2,"     Drucken mit <COPY [5523]
>":PRINT#2,"     Weiter mit <ENTER>"
2780 i$=INKEY$:IF i$=""THEN 2780           [1468]
2790 i=ASC(i$):IF i=&D THEN 2840 ELSE IF i [2209]
=&E0 THEN 2800 ELSE 2780
2800 n=8                                   [225]
2810 GOSUB 3700                            [1013]
2820 IF a<=pse THEN 2930                   [1196]
2830 GOTO 1260                             [351]
2840 n=7                                   [238]
2850 CLS#7:PLOT 315,320,0:DRAWR 312,0:DRAW [4396]
R 0,-54:DRAWR-312,0:DRAWR 0,54
2860 NEXT                                  [350]
2870 GOTO 2610                             [345]
2880 '                                     [117]
2890 'Ausgabe der Presse-Information:      [2841]
2900 '-------------------------------      [1495]
2910 pse=1                                 [366]
2920 RETURN                                [555]
2930 GOTO 1260                             [351]
2940 GOSUB 3770:PRINT#n,TAB(10)"Presse-Inf [3711]
ormation"
2950 IF n=8 THEN GOSUB 3770:PRINT#n,TAB(9) [4153]
"--------------------"ELSE 2970
2960 PRINT#n:PRINT#n:PRINT#n               [1555]
2970 PRINT#n:GOSUB 3820                    [1609]
2980 PRINT#n,"Sehr geehrte Damen und Herre [6760]
n der Redaktion!":IF n=8 THEN PRINT#n
2990 PRINT#n,"Wir f}hren am "j$", dem "d$" [3540]
, eine Veranstaltung"
3000 PRINT#n,"durch und m¦chten Sie bitten [6845]
, die folgende Information im"
3010 IF n=8 THEN PRINT#n:PRINT#n ELSE PRIN [1430]
T#n
3020 GOSUB 3770:PRINT#n,TAB(8)"Veranstaltu [2863]
ngs-Kalender"
3030 GOSUB 3820:IF n=8 THEN PRINT#n:PRINT# [3794]
n ELSE IF g$=""THEN PRINT#n
3040 IF g$(a)="w"THEN PRINT#n,"der ";ELSE  [3620]
PRINT#n,"des ";
3050 PRINT#n,n$(a)" zu ver¦ffentlichen:":I [4355]
F n=8 THEN PRINT#n:PRINT#n
3060 PRINT#n,STRING$(70,"-");:PRINT#n      [3311]
3070 PRINT#n,d$;TAB(15)k$": ";             [1287]
3080 a$=RIGHT$(q$,LEN(q$)-10)              [834]
3090 PRINT#n,a$;                           [956]
3100 IF z$<>""THEN PRINT#n:PRINT#n,TAB(15) [4855]
g$","ELSE PRINT#n,","
3110 PRINT#n,TAB(15)u$" "o$"."             [1566]
3120 PRINT#n,TAB(15)"Interessenten sind he [5331]
rzlich eingeladen!"
3130 PRINT#n,STRING$(70,"-"):IF n=8 THEN P [4978]
RINT#n:PRINT#n:PRINT#n
3140 PRINT#n,"Vielen Dank im voraus!  ";:I [5690]
F n=8 THEN PRINT#n:PRINT#n:PRINT#n
3150 PRINT#n,"Mit freundlichem Gru~ ";     [2983]
3160 CLS#2:PRINT#2,CHR$(7)"    Presse - I  [4087]
nformation":FOR i=0 TO 2000:NEXT
3170 GOTO 2760                             [387]
3180 '                                     [117]
3190 'Unterprogramm: Blinkender Stern      [3026]
3200 '-------------------------------      [1495]
3210 ON ERROR GOTO 3340                    [1694]
3220 PRINT#1,"*";                          [747]
3230 LOCATE#3,1,3                          [673]
3240 PRINT#3," *";                         [642]
3250 FOR i=0 TO 200:NEXT                   [1496]
3260 PRINT#1,CHR$(8);CHR$(16);             [1838]
3270 LOCATE#3,1,3                          [673]
3280 PRINT#3,SPC(2)" "                     [738]
3290 FOR i=0 TO 200:NEXT:RETURN            [1791]
3300 ebe$="Eingabe: "+e$                   [1653]
3310 LOCATE#3,2,1                          [519]
3320 PRINT#3,CHR$(18);e$                   [1078]
3330 PRINT#3,CHR$(18);" ";STRING$(LEN(e$), [2685]
"-")
3340 RETURN                                [555]
```

Listing Einladung

```
3350 '                                          [117]
3360 'Unterprogramm: Deutscher Zeichensatz [4348]
, druckergerecht
3370 '----------------------------------- [2653]
-----------------
3380 SYMBOL AFTER 91                       [1213]
3390 SYMBOL 91,102,24,60,102,102,126,102,0 [3041]
 'Ae
3400 SYMBOL 92,102,60,102,102,102,102,60,0 [2475]
 'Oe
3410 SYMBOL 93,102,0,102,102,102,102,60,0  [2484]
 'Ue
3420 SYMBOL 123,102,0,120,12,124,204,118,0 [2699]
 'ae
3430 SYMBOL 124,102,0,60,102,102,102,60,0  [2567]
 'oe
3440 SYMBOL 125,102,0,102,102,102,102,62,0 [2427]
 'ue
3450 SYMBOL 126,60,102,102,108,102,102,102 [3064]
,12 'ss
3460 KEY DEF 17,1,123,91                   [878]
3470 KEY DEF 19,1,125,93                   [1194]
3480 KEY DEF 22,1,92,96                    [1181]
3490 KEY DEF 24,1,126,163                  [1286]
3500 KEY DEF 26,1,64,124                   [922]
3510 RETURN                                [555]
3520 '                                     [117]
3530 'Unterprogramm: Druck-Befehle f}r Sch [5685]
neider DMP 2000 (Epson-kompatibel)
3540 '----------------------------------- [3447]
-----------------------------------
3550 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(64)              [3366]
 'Drucker initialisieren
3560 RETURN                                [555]
3570 PRINT#8,CHR$(24)                      [3180]
 'Drucker-Speicher loeschen
3580 RETURN                                [555]
3590 PRINT#8,CHR$(27);CHR$(51);CHR$(20);   [3625]
 'Zeilenabstand herabsetzen
3600 PRINT#8,CHR$(27);CHR$(83);CHR$(1);    [4379]
 'Indexschrift ein
3610 PRINT#8,CHR$(15);                     [2663]
 'Schmalschrift ein
3620 RETURN                                [555]
3630 PRINT#8,CHR$(27);CHR$(84);            [3616]
 'Indexschrift aus
3640 PRINT#8,CHR$(18);                     [1882]
 'Schmalschrift aus
3650 RETURN                                [555]
3660 PRINT#8,CHR$(27);CHR$(50);            [4199]
 'Zeilenabstand normalisieren
3670 RETURN                                [555]
3680 PRINT#8,CHR$(27)"P";                  [2879]
 'Pica-Schrift ein
3690 RETURN                                [555]
3700 PRINT#8,CHR$(27)"M";                  [2797]
 'Elite-Schrift ein
3710 PRINT#8,CHR$(27)"l"CHR$(15)           [2559]
 'linker Rand: 15
3720 RETURN                                [555]
3730 PRINT#8,CHR$(27)"-"CHR$(1);:RETURN    [3874]
 'Unterstreichen ein
3740 PRINT#8,CHR$(27)"-"CHR$(0);:RETURN    [3277]
 'Unterstreichen aus
3750 PRINT#8,CHR$(12);                     [1101]
3760 RETURN                                [555]
3770 IF n=8 THEN PRINT#8,CHR$(27)CHR$(87)C [1684]
HR$(1);
3780 IF n=8 THEN RETURN                    [2709]
 'Breitschrift Drucker ein
3790 POKE &B1C8,1:m=192:r=4                [4464]
 'Breitschrift Bildschirm ein
3800 FOR x=&B1CF TO &B1D2:POKE x,m         [2422]
3810 m=m/r:NEXT:RETURN                     [1141]
3820 IF n=8 THEN PRINT#8,CHR$(27)CHR$(87)C [1688]
HR$(0);
3830 IF n=8 THEN RETURN                    [2760]
 'Breitschrift Drucker aus
3840 POKE &B1C8,2:m=128                    [2917]
 'Breitschrift Bildschirm aus
3850 FOR x=&B1CF TO &B1D2:POKE x,m         [2422]
```

Listing Einladung

```
3860 m=m/2:NEXT:RETURN                     [1555]
3870 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(71);:RETURN      [3191]
 'Doppeldruck ein
3880 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(72);:RETURN      [2136]
 'Doppeldruck aus
3890 '                                     [117]
3900 'Unterprogramm: Individuelle Programm [3557]
anpassung
3910 '----------------------------------- [2143]
----------
3920 'Liste der Empf{nger:                 [1655]
3930 '----------------------               [1177]
3940 '  Schreiben Sie f}r jeden Empf{nger  [4825]
eine Zeile nach folgendem Muster:
3950 '  DATA Anrede,Du/Sie,Geschlecht m/w, [5520]
Vorname Zuname,Str. Hausnr.,PLZ Ort
3960 '                                     [117]
3970 DATA "",Sie,w,L]BECKER NACHRICHTEN,Po [4791]
stfach 2238,2400 L}beck 1
3980 DATA Frau Kracht,Sie,w,Angela Kracht, [4546]
Engelsgrube 32 Haus 11,2400 L}beck
3990 DATA Kai,Du,m,Kai Kracht,Engelsgrube  [4395]
32 Haus 11,2400 L}beck
4000 '                                     [117]
4010 'Vereinsinterne Angaben:              [1759]
4020 '-----------------------              [1088]
4030 '  Schreiben Sie das Programm f}r Ihr [2433]
en Verein um,
4040 '  indem Sie die hier als Beispiel ve [3178]
rwendeten Bezeichnungen
4050 '  durch eigene Angaben ersetzen.     [1312]
4060 '                                     [117]
4070 'Vereinsname f}r Briefkopf 1. Zeile ( [3712]
hoechstens 34 Zeichen):
4080 v$="Schneider-Computer-Club Norderbee [5425]
k"
4090 'Vereinsname f}r Briefkopf 2. Zeile ( [3056]
hoechstens 68 Zeichen):
4100 w$="Club f}r CPC-, Joyce- und PC-User [3020]
"
4110 'Vereinsname-Kurzbezeichnung f}r Pres [4076]
se-Mitteilung:
4120 k$="CPC-User-Club Norderbeek"         [2477]
4130 'Vereinsinterne Anrede weiblich:      [2539]
4140 x$="Computer-Freundin"                [2239]
4150 'Vereinsinterne Anrede m{nnlich:      [1919]
4160 y$="Computer-Freund"                  [1785]
4170 'Gru~formel am Briefende:             [2311]
4180 c$="Alles Gute und keinen 'Read Error [3446]
' w}nscht"
4190 'Kontaktperson/en (Telefon) f}r Mitgl [1669]
ieder:
4200 t$="Ilka (344097) oder Wolfgang (2839 [2507]
51)"
4210 'Absender-Anschrift:                  [1225]
4220 n$="Wolfgang Ehlers"                  [1326]
4230 f$="Redder 57, 2480 Norderbeek"       [2095]
4240 '                                     [117]
4250 'H{ufig wiederkehrende Einladungs-Dat [4654]
en:
4260 '----------------------------------- [2085]
---
4270 '  Viele Gruppen treffen sich regelm{ [3407]
~ig,
4280 '  immer am selben Wochentag um diese [3378]
lbe Uhrzeit
4290 '  am gleichen Ort.                   [639]
4300 '  Schreiben Sie diese Standards hier [3266]
 ins Programm!
4310 '  Sie werden im Menue stets unter <1 [1604]
> gef}hrt.
4320 '                                     [117]
4330 'Standard-Versammlungsart:            [1709]
4340 q$="zu unserem User-Treff"            [2678]
4350 'Standard-Wochentag:                  [2628]
4360 j$="Donnerstag"                       [1688]
4370 'Standard-Uhrzeit:                    [1535]
4380 u$="19.00 Uhr"                        [869]
4390 'Standard-Versammlungsort:            [1889]
4400 o$="bei Ilka Hansen, Am Markt 9"      [2219]
4410 RETURN                                [555]
```

Listing Einladung

Profi RSX Teil 8

Die letzten Befehle unserer Serie haben wir Ihnen ja schon vorigen Monat, gerade noch rechtzeitig zu Weihnachten, geliefert. Diesen Monat folgt jetzt auch der letzte Teil dieser Serie.

Profi RSX hatte bis jetzt, aber auch nur bis heute, einen kleinen Nachteil (wie die meisten RSX- Erweiterungen auch) und zwar ist sie an feste Speicheradressen gebunden. Da es jedoch eher unwahrscheinlich ist, daß Sie immer alle Befehle in Ihren Programmen gleichzeitig verwenden, kann es dadurch zu einer nicht unerheblichen Speicherplatzverschwendung kommen. Nehmen wir einmal an, Sie brauchen nur eine Schnittstelle BASIC-Maschinensprache und ziehen hierzu die Befehle des Teiles 7 heran. Diese können selbstverständlich auch alleine geladen und benutzt werden. Sie liegen allerdings im Bereich von &6E00 bis &71F0, so daß der Bereich &71F1 bis &A5FF zwar nicht belegt, jedoch "verloren" ist, da BASIC-Programme nur unter HIMEM liegen können (in diesem Fall bis &6DFF). Praktischer wäre es, wenn Sie diesen Teil direkt unter &A5FF ablegen könnten, da Sie dann ca. 12 kBytes mehr Speicherplatz zur Verfügung hätten. Dieses setzt natürlich voraus, daß der M-Code von Profi RSX frei verschiebbar ist, was er bis jetzt jedoch nicht ist (gilt grundsätzlich für alle RSX- Erweiterungen, da hier intern mit festen Adressen programmiert werden muß). Somit hätten Sie jetzt die 12 kBytes abschreiben können – wenn Sie sich dieses Heft nicht gekauft hätten.

Sie haben es – und somit stellt sich Ihnen dieses Problem nicht, da es für solche Problemfälle bei Profi RSX ein gesondertes Programm gibt. Hiermit können Sie sich eine Mischung aus allen Profi RSX-Folgen zusammenstellen (oder nur eine Folge, ganz wie Sie es wünschen) und diese an beliebige Speicheradressen im Bereich von &4f00 bis &A5FF laden. Somit läßt sich der Speicherplatz nicht nur optimal ausnutzen, es können auch eventuelle Kollisionen bzw. Überschneidungen mit anderen MC-Programmen vermieden werden. Die Beschränkung auf den oben genannten Speicherbereich ist übrigens nicht durch Profi RSX verschuldet, sondern ist vom Betriebssystem zu verantworten. Dieses schreibt leider vor, daß RSX-Erweiterungen nur in den zentralen 32k (RAM) liegen dürfen (also von &4000 bis &BFFF), wobei das Betriebssystem davon noch über 4k für sich beschlagnahmt.

Profi RSX-Relocalisator

Kommen wir jetzt zu dem eigentlichen Programm. Hier können Sie in einem Auswahlmenü angeben, welche Teile von Profi RSX Sie benötigen. Danach erwartet das Programm von Ihnen noch die Angabe einer Speicheradresse, an die Profi RSX anzupassen ist, sowie einen Namen, unter dem diese neue Version gespeichert werden soll. Alles weitere geschieht automatisch. Der Relocator lädt die einzelnen BIN-Files von Diskette, bindet sie zu einem File zusammen, paßt diese an den Speicherbereich an und sichert das File auf Diskette. Da dieses File später von BASIC aus geladen und initialisiert werden muß, wird als Service zusätzlich noch ein BASIC-Programm erzeugt, welches ebenfalls unter dem gleichen Namen gespeichert wird und aus dem hervorgeht, welche Teile in dem BIN-File enthalten sind. Um die neue Profi RSX-Version dann zu laden, starten Sie einfach dieses BASIC-Programm durch

```
RUN "name.BAS"
```

Dieses Programm lädt dann den M-Code und initalisiert diesen ebenfalls, so daß Ihnen Profi RSX dann "arbeitsfertig" zur Verfügung steht. Selbstverständlich können Sie das BASIC-Programm auch in Ihre eigenen Programme einbinden.

Was ist jetzt genau zu tun?

Sie sollten zuerst das anschließend abgedruckte Programm abtippen und unter "PR-TEIL8.BAS" abspeichern. Achten Sie unbedingt darauf, daß Ihnen hier, wie bei den vorangegangenen Folgen, kein Fehler unterläuft, da dieser unschöne Konsequenzen haben könnte. Als nächstes legen Sie sich eine Diskette mit den folgenden Files aus den letzten sieben Folgen an:

```
G1-464.BIN
G2-464.BIN
S-464.BIN
T-464.BIN
SP-464.BIN
SP2-464.BIN
PR-TEIL7.BIN
```

(Anm.: Arbeiten Sie mit einem Kassettenrekorder, so müssen sich die Files in umgekehrter Reihenfolge (also "PR-TEIL7.BIN" zuerst) auf dem Band befinden und das Band muß danach unbespielt sein.) Falls Sie nicht im Besitz aller Teile sind, dürfen Sie im Programm-Menü diese Folgen nicht auswählen! Die Besitzer der neueren Typen (664 & 6128) sollten logischerweise die für Ihren Typ gültige Version anstelle der 464er-Version verwenden. Damit wären dann schon alle Vorbereitungen getroffen, es ist lediglich darauf zu achten, daß auf der Diskette noch mindestens 16k frei sind. Sie können auch die Files der anderen Typen auf der Diskette haben; dieses macht nichts, da der Relocator automatisch die Files liest, die zu dem Rechner gehören, auf dem er gerade läuft. Wollen Sie eine Version für einen anderen CPC als den Ihrigen erstellen, so fügen Sie in den Relocator folgende Programmzeile ein:

```
215 ver$="464"
```

(oder eben 664 bzw. 6128) In der vorliegenden Version des Relocators beträgt die tiefste Speicheradresse, an die Profi RSX verschoben werden kann, ca. &4F00. Soll sie noch tiefer geladen werden, was in der Praxis kaum vorkommen dürfte, so müssen Sie im Programm alle REM-Zeilen etc. entfernen.

Falls Sie mit allen Teilen von Profi RSX bzw. mit dem einen oder anderen, die an ihrer Standard-Adresse liegen können, arbeiten wollen, so sollten Sie das in der letzten Folge verwendete Ladeprogramm benutzen, da es speichertechnisch einen kleinen Vorteil bringt und es auf allen drei CPC's läuft. Sie müßten sonst dreimal den Relocator durchlaufen (für jeden CPC-Typ einmal).

Was der Assembler aus den ca. 9000-10000 Programm-Zeilen (oder 175 Seiten), aus denen der Assembler- Teil von Profi RSX besteht, gemacht hat, können Sie aus der Abbildung 1 ersehen. Und zwar sind daraus genau 14 kBytes (+ einem Byte) = 14337 Bytes geworden. Weiterhin geht aus der Abbildung die Verteilung der Bytes auf die einzelnen Teile sowie die standardmäßige Speicherbelegung hervor. Be-

achten Sie, daß es dort eine Überschneidung gibt, die jedoch gewollt ist und die bei richtiger Ladereihenfolge Speicherplatz spart. Zusätzlich ist zu beachten:

a) Teil 6 ist nur mit Teil 5 zusammen lauffähig, während Teil 5 auch alleine läuft.

b) Möchten Sie mit zwei Bildschirmen arbeiten (Verwaltung dafür in Teil 4 enthalten), so dürfen Sie keinen M-Code im Bereich von &4000 bis &7FFF ablegen!

c) Speicherbereiche für Sprite- und Icon-Matrixen sowie für die Fensterverwaltung (in Teil 4) können auch unterhalb von &4F00 bzw. über dem M-Code liegen.

In einzelnen Fällen kann es besonders sinnvoll sein, wenn Sie Ihre fertig erstellten Programme noch mit dem Programm "RSX-Compiler" (siehe PC Int. 10/87) bearbeiten. Dieses trifft dann zu, wenn es auf maximale Geschwindigkeit ankommt und gleichzeitig die Erweiterung voll geladen ist. Das Betriebssystem braucht dann u. U. sehr lange, bis es den richtigen Befehl aus den 133 vorhandenen herausgefunden hat. Das ist aber vom BS vorgegeben und läßt sich nicht vermeiden.

Auf der DATABOX befindet sich (als kleiner Service zum Schluß) noch ein Demo-Programm. Legen Sie wie oben beschrieben eine Diskette mit den entsprechenden Files an und laden Profi RSX anschließend (alle Teile). Danach starten Sie die Demo durch »RUN"PRDEMO.BAS"«. Hier sollten die Files der Folgen 1 bis 7 zwar auf der Diskette, jedoch nicht im Speicher sein.

Zur besseren Übersicht finden Sie im Anschluß noch einmal alle Befehle mit Ihrer kompletten Syntax (allerdings ohne Erklärung) aufgelistet, damit Sie nicht ständig in sieben Heften blättern müssen.

Das wär's dann fast, falls Sie noch Fragen haben bzw. noch welche entstehen sollten, so schreiben Sie uns ruhig. Mit diesem Programm dürfte Profi RSX nun universell einsetzbar sein. Es bietet somit neben den leistungsfähigen Befehlen zusätzlich noch eine freie Relocalisierbarkeit, die Sie selbst bei den meisten käuflichen Erweiterungen nicht finden. Und 133 Befehle sollten in der Regel auch genügen. (Das einzige, was jetzt noch denkbar wäre, ist eine relative Dateiverwaltung für die Floppy. Alle anderen Bereiche werden wahrscheinlich durch Profi RSX ausreichend abgedeckt.) Wir hoffen, Ihnen somit eine Erweiterung geliefert zu haben, die Ihnen zusammen mit dem Schneider- BASIC (oder einer anderen Programmiersprache, insbesondere Assembler) eine komfortable Programmierung Ihres CPC's ermöglicht und zudem Ihre Programme immer ein wenig besser werden läßt, als wenn Sie ohne Erweiterung liefen.

Diesmal heißt es nicht "Fortsetzung folgt – in einem Monat" sondern E N D E (K. Kremer)

Übersicht über alle Befehle der RSX-Befehlserweiterung Profi-RSX (Versionen 1.1/1.2/1.3)

Teil 1: Grafik-Befehle

1. QUADRAT (, X-Koordinate, Y-Koordinate), Kantenlänge (,Farbe)
2. A.QUADRAT (, X-Koordinate, Y-Koordinate), Kantenlänge (, Farbe)
3. RECHTECK (, X-Koordinate, Y-Koordinate), X-, Y-Kantenlänge (,Farbe)
4. A.RECHTECK wie Pos. 3
5. CIRCLE (, X-, Y-Koordinate), Radius (, Farbe)
6. GDISC wie Pos. 5
7. ELLIPSE (, X-, Y-Koord.), X-, Y-Radius (, Farbe)
8. A.ELLIPSE wie Pos. 7
9. VIELECK (, X-, Y-Koord.), X-, Y-Radius, Grad, Eckenzahl (,Farbe)
10. A.V.GENAU, X-, Y-Genauigkeit
11. A.VIELECK wie Pos. 9
12. FORCE (keine Parameter)
13. AND (keine Parameter)
14. XOR (keine Parameter)
15. OR (keine Parameter)
16. INVERT (, Text-Window-Nr.) (, Maske)
17. FRAME (keine Parameter)

Teil 2: Fenster- und Kopier-Befehle

18. RGW (, Grafik-Window NR. (0-7))
19. ORIGIN, G.W.-Nr. (, X-, Y- Origin) (, linke, rechte, obere, untere Ecke des Fensters)
20. GWINDOW, G.W.-Nr.
21. CLG (, G.W.-Nr.) (, Farbstift- Nr.)
22. GPEN (, G.W.-Nr.), INK-Nummer (0-15)
23. GPAPER wie Pos. 22
24. WLAENGE, Fensternummer (0-7), Adresse Integer Variable
25. WINDOW, Fensternummer
26. W.SET, Fensternr., untere Speicherstelle, Länge des benötigten Speicherbereiches
27. SCREEN, Bildschirmnummer (, Flag (1 oder 0) für Sicht- oder Unsichtbar)
28. SWAP.ON (keine Parameter)
29. SWAP.OFF (keine Parameter)
30. COPY (, X-, Y-Koordinate Ausgangsrechteck), Anzahl der Kopierpunkte in X-, Y-Richtung, X-,Y-Koordinate Zielrechteck

Folgende Speicherbereiche werden von den einzelnen Teilen von Profi RSX belegt:

Teil		von	bis	Länge (in Bytes)	
Graphik1-Befehle	(1)	&9FA0	&A5FD	1630	
Graphik2-Befehle	(2)	&96B0	&9F92	2275	
Bildschirm-Befehle	(3)	&8F90	&96AC	1821	
Text-Befehle	(4)	&87E0	&8F90	1969	
ICON/Sprite (1)-B.	(5)	&8000	&88A5	2214	
ICON/Sprite (2)-B.	(6)	&7200	&7F5A	3419	zus.:
Allgemeine Befehle	(7)	&6E00	&71F0	1009	14337 Bytes

Die Bereiche über &A5FD sowie unter &6E00 sind nicht durch Profi RSX belegt, sofern sie nicht als Sprite/Icon-Speicher definiert worden sind oder der zweite Bildschirm (von &4000 bis &7FFF) aktiviert ist.

In der Standard-Form belegt Profi RSX somit den Bereich von &6E00 bis einschl. &A5FD.

Mit Hilfe des Profi RSX-Relocator können alle Teile in beliebige Speicherbereiche (ab &4F00 bis ca. &A5FF) | geladen werden!

31. a) ZOOM, X-, Y-Faktor oder b) ZOOM (, X-, Y-Faktor), X-, Y-Koordinate Ausgangsfeld, Kopierpunkte in X-, Y-Richtung, X-, Y-Koordinate Zielfeld
32. SWAP wie Pos. 30
33. SPIEGEL, X-Schalter EIN/AUS, Y- Schalter EIN (1) / AUS (0)
34. LASSO, Schalter EIN (1)/AUS (0) (,Farbe)
35. COPYSCR wie bei 'COPY' + Nummer des Ausgangsbildschirmes als letzten Parameter oder COPYSCR, Nummer des Ausgangsbildschirmes
36. ZOOMSCR wie bei 'ZOOM' + Nummer des Ausgangsbildschirmes
37. SWAPSCR wie bei 'SWAP' + Nummer des Ausgangsbildschirmes
38. TCOPY, Zeile-, Spalte- Ausgangsfeld, Zeile-, Spalte- Zielfeld, X-, Y-Ausdehnung in Zeichen
39. TSWAP wie bei Pos. 38
40. TSCOPY, Zeile-, Spalte- Ausgangsfeld, Zeile-, Spalte- Zielfeld, X-, Y-Ausdehnung, Nummer des Ausgangsbildschirms
41. SSWAP wie bei Pos. 40

Teil 3: Bildschirm-Steuerung

42. BM2 (keine Parameter)
43. BM1 (keine Parameter)
44. MODE, Farbtabellen-Nr., Mode
45. BORDER, Farbtabellen-Nr., 1. Farbe (, 2. Farbe)
46. INK, Farbtabellen-Nr., Stift- Nr., 1. Farbe (, 2. Farbe)
47. BEREICH, Bereich-Nr., Farbtabellen-Nr.
48. RI (keine Parameter)
49. RM (keine Parameter)
50. RB (keine Parameter)
51. SYNC (keine Parameter)
52. BON (keine Parameter)
53. RIN (keine Parameter)
54. DEL (keine Parameter)
55. GMODE, Mode

Teil 4: Textbefehle

56. INVERS (keine Parameter)
57. SCROLL.U, Fensternummer, Anzahl der zu scrollenden Reihen (, Farbe für die neuen Zeilen)
58. SCROLL.D wie bei Pos. 57
59. CROLL, Offset
60. CAPS, EIN (1) / AUS (0)
61. SHIFT wie bei Pos. 60
62. TRANSP., Schalter für EIN bzw. AUS
63. HOME (, Fenter-Nr.)
64. CURSOR (, Systemschalter), Anwenderschalter
65. BELL (keine Parameter)
66. WAITKEY (keine Parameter)
67. DIN (keine Parameter)
68. ASCII (keine Parameter)
69. TSPEED (keine Parameter)
70. SCHRIFT, X-, Y- Vergrößerungsfaktor
71. S.ON (keine Parameter)
72. T.OFF (keine Parameter)
73. Z.EDIT, Zeichen-Nr., Vergrösserung (,Adressen von 8 Integer-Variablen)
74. PRINT, Adresse Text-String
75. READ, Adresse Integer-Variable
76. READTXT, Adresse Text-String
77. CHGSTR, Adresse 1.String, Adresse 2.String
78. CHAR.ROT, Parameter
79. LIGHT (keine Parameter)
80. FETT (keine Parameter)
81. UNT. (keine Parameter)
82. NORMAL (keine Parameter)

Teil 5: ICON & 'SPRITE' Befehle (Teil 1)

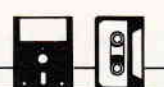
83. SP.MEMORY, oberste Speicherstelle, unterste Speicherstelle
84. SP.DEF, S-Nr., X-, Y-Ausmaße, Mode, Adresse Integer-Variable
85. SPRITE, S-Nr., X-, Y-Koordinate, weitere Parameter
86. SP.ON, S-Nummer, Adresse Integer-Variable
87. SP.OFF, S-NR., Adresse Integer Variable
88. SP.DELETE, S-Nr., Adresse Integer Variable
89. SP.PRIO, S-Nr., Priorität
90. SP.KOL, EIN/AUS
91. SP.GOTO, Zeilennummer (0-65535)
92. SP.GOSUB, Zeilennummer
93. SP.RETURN (keine Parameter)
94. SP.FLAG, Adresse einer Variablen
95. SP.LET, 1. S-Nr., 2. S-Nr., Adresse Integer Variable
96. SP.PUT, S-Nr., X-Position (0-max. 159/319/639), Y-Position (0-199) (, Darstellungs-Mode)
97. SP.GET, S-Nr.
98. SP.MOVE, S-Nr., X-, Y-Position (, D.-Mode)
99. SP.MOVER, S-Nr., X-, Y.Abstand (, D.-Mode)
100. SP.MOVER2, Nummer des zu entfernenden Sprite, Nummer des darzustellenden S., X-, Y-Offset (, D.-Mode)
101. SP.FRAME, EIN (1) / AUS (0)
102. SP.POS, S-NR., Adresse 1.Variable, Adresse 2.Variable
103. SP.GET2, S-Nr., X-, Y-Position

Teil 6: ICON & 'SPRITE' Befehle (Teil 2)

104. SP.I.ON (keine Parameter)
105. SP.I.OFF (keine Parameter)
106. SP.I.K.ON, Kanal-Nr. (0-7 oder >=256)
107. SP.I.K.OFF, Kanal-Nr. (0-7 oder >=256)
108. SP.I.FOLGE, Kanal-Nr. (0-7), bis zu acht Sprite Nummern
109. SP.I.ABLAUF, Kanal-Nr. (0-7), 1.Zähler (Zahl der Durchläufe (1-255)), 2.Zähler (Zahl der Bewegungen pro Durchlauf (1-255)), X-, Y-Anfangsposition, 1. X-, Y-Veränderung (, 2. X-, Y- Veränderung)
110. SP.I.KANAL, Kanal-Nr. (0-7), Adresse Integer Variable
111. SP.I.MODE, Kanal-Nr. (0-7), Darstellungsmode (0-4)
112. SP.I.PRIO, Kanal-Nr. (0-7), Priorität (0 oder 1)
113. SP.I.SYNC, Wert fürs Einblenden, Wert fürs Ausblenden
114. SP.EDIT, Sprite-Nummer, Vergrößerung
115. SP.SAVE (, 1. Sp.-Nummer) (, 2. Sp.-Nr.), Adresse des Namens
116. SP.LOAD (, Sp.-Nummer), Adresse des Namens, Adresse Zwischenspeicher (2048 Bytes lang)

Teil 7: Allgemeine Befehle

117. RAM, neue Konfiguration (0-7)
118. GETRAM, Adresse Integer-Variable
119. RAMFILL, Anfang (Speicheradresse), Länge (in Bytes), Wert (0-255)
120. RAMCLEAR, Anfang (Speicheradresse), Länge (in Bytes)
121. RESET (keine Parameter)
122. PEEK, Adresse (0-65536), RAM/ ROM-State (0-255), Adresse Integer- Variable
123. PEEK16, Adresse (0-65536) (, RAM/ ROM-State (0-255)), Adresse Integer-Variable
124. POKE16, Adresse (0-65536), 16-Bit-Wert (0-65536)
125. FIND, Anfang (Speicheradr.), Länge, Adresse String, Adresse Integer-Variable
126. CALL1, Adresse, RAM/ ROM-Status (, A, F, HL, DE, BC, IX)
127. CALL2, Adresse, RAM/ ROM-State, Adressen von 6 Integer-Variablen
128. CALL3, Adresse, RAM/ ROM-State, A, F, HL, DE, BC, IX, Adressen von 6 Integer-Variablen
129. CWRITE, Schreibgeschwindigkeit für Kassette (0, 1, oder 2)
130. DISPRO, EIN- (1) oder AUS (0)
131. DISK.M, EIN- (1) oder AUS (0)
132. DISK.ST, Laufwerksnummer (0 oder 1), Adresse Integer-Variable
133. DISK.P, Wartezeit (Standard: 50), Nachlaufzeit (250), Wartezeit für Spurwechsel (3087), Head Unload Time (1), Head Load Time (3)

für 464-664-6128 

```
10 '////////////////////////////////////// [2301]
/////////
20 '/                                      [200]
          /
30 '/ P r o f i   R S X - T e i l 8 --------- [1888]
---------/
40 '/                                      [200]
          /
50 '////////////////////////////////////// [2301]
/////////
60 '/                                      [200]
          /
70 '/ Relocatorprogramm fuer die Folgen 1  [4865]
bis 7 --/
80 '/                                      [200]
          /
90 '/ fuer Versionen 1.1/2/3 (fuer Schneid [2502]
er/ ----/
100 '/ Amstrad CPC 464/664/6128) --------- [2821]
---------/
110 '/                                     [200]
          /
120 '/ Copyright (c) 10/1987 by Klaus Krem [3776]
er -----/
130 '/                                     [200]
          /
140 '////////////////////////////////////// [2120]
/////////
150 '                                      [117]
160 DEFREAL a-z                            [795]
170 version%=PEEK(&BD71)                   [1196]
180 '                                      [117]
190 IF version%=&E8 THEN ver$="464"        [1660]
200 IF version%=&55 THEN ver$="664"        [2333]
210 IF version%=&14 THEN ver$="6128"       [2478]
220 '                                      [117]
230 MODE 1:PEN 1: INK 1,24:INK 0,0:BORDER  [2932]
0
240 DIM l%(7):l%(1)=1630:l%(2)=2275:l%(3)= [4495]
1821:l%(4)=1969:l%(5)=2214:l%(6)=3419:l%(7
)=1009
250 '                                      [117]
260 LOCATE 10,2:PEN 2:PRINT"Profi RSX-Relo [3502]
cator"
270 LOCATE 1,4:PEN 3:PRINT"Bitte geben Sie [11156]
 nachfolgend an, ob Sie  den jeweiligen Te
il von Profi RSX be-    noetigen oder nicht
 (mit 'j' oder 'n')!":PEN 1
280 DIM f$(7)                              [378]
290 LOCATE 1,9:INPUT "Teil 1 (Graphik1-Bef [7516]
ehle)  ";f$(1):f$(1)=LOWER$(f$(1)):IF f$(1
)="j" OR f$(1)="n" THEN 300 ELSE PRINT CHR
$(7);CHR$(18):GOTO 290
300 INPUT "Teil 2 (Graphik2-Befehle)  ";f$ [8838]
(2):f$(2)=LOWER$(f$(2)):IF f$(2)="j" OR f$
(2)="n" THEN 310 ELSE PRINT CHR$(7);CHR$(1
1);CHR$(18);:GOTO 300
310 INPUT "Teil 3 (Bildschirm-Befehle)";f$ [7816]
(3):f$(3)=LOWER$(f$(3)):IF f$(3)="j" OR f$
(3)="n" THEN 320 ELSE PRINT CHR$(7);CHR$(1
1);CHR$(18);:GOTO 310
320 INPUT "Teil 4 (Text-Befehle)      ";f$ [9272]
(4):f$(4)=LOWER$(f$(4)):IF f$(4)="j" OR f$
(4)="n" THEN 330 ELSE PRINT CHR$(7);CHR$(1
1);CHR$(18);:GOTO 320
330 INPUT "Teil 5 (Sprite-Befehle (1))";f$ [7237]
(5):f$(5)=LOWER$(f$(5)):IF f$(5)="j" OR f$
(5)="n" THEN 340 ELSE PRINT CHR$(7);CHR$(1
1);CHR$(18);:GOTO 330
340 INPUT "Teil 6 (Sprite-Befehle (2))";f$ [7900]
(6):f$(6)=LOWER$(f$(6)):IF f$(6)="j" OR f$
(6)="n" THEN 350 ELSE PRINT CHR$(7);CHR$(1
1);CHR$(18);:GOTO 340
350 INPUT "Teil 7 (Allgem.-Befehle)   ";f$ [7208]
(7):f$(7)=LOWER$(f$(7)):IF f$(7)="j" OR f$
(7)="n" THEN 360 ELSE PRINT CHR$(7);CHR$(1
1);CHR$(18);:GOTO 350
360 '                                      [117]
```

Listing Profi-RSX

```
370 laenge%=0:FOR i%=1 TO 7:IF f$(i%)="j"  [4601]
THEN laenge%=laenge%+l%(i%) ELSE 380
380 NEXT                                   [350]
390 LOCATE 1,18:PEN 3:PRINT"Benoetigter Sp [7171]
eicherplatz:";:PEN 2:PRINT laenge%;"Bytes"
:PEN 1
400 LOCATE 1,20:PEN 1:PRINT"An welche Spei [16085]
cheradresse sollen die     Profi RSX-Teile
geladen werden (max.     Adr. ";:PEN 3:PRIN
T "&";HEX$(42495-laenge%);:PEN 1:PRINT", m
in. Adr. ";:PEN 3:PRINT"&4F00)";:PEN 1:INP
UT" ";lad
410 IF lad>(42495-laenge%) OR lad<&4F00 TH [4184]
EN PRINT CHR$(7);CHR$(11);CHR$(18):GOTO 40
0
420 MODE 1:LOCATE 10,2:PEN 2:PRINT"Profi R [3657]
SX-Relocator"
430 LOCATE 1,4:PEN 1:PRINT"Unter welchem N [11885]
amen soll diese Version  (ab Adresse &"+HE
X$(lad)+") gespeichert werden":PRINT"(max.
 4 Stellen)?":PEN 3:PRINT CHR$(18);:INPUT
name$
440 IF LEN(name$)>4 THEN PRINT CHR$(7):GOT [3228]
O 430
450 PEN 3:LOCATE 1,10:PRINT"Bitte legen Si [10512]
e die Diskette mit den BIN-Files von Profi
 RSX ein und betaetigen Sie anschliessend
eine Taste."
460 IF INKEY$="" THEN 460                  [852]
470 '                                      [117]
480 '------------------------------------- [3447]
---------------------------------
490 '                                      [117]
500 '- BIN-Files laden -                   [2039]
510 '                                      [117]
520 MEMORY lad-1:lad2=lad:DIM ca(7,1):REST [2082]
ORE 540
530 FOR i%=1 TO 7:READ ca(i%,0):NEXT       [1390]
540 DATA 40864,38576,36752,34784,32768,291 [1679]
84,28160
550 RESTORE 600                            [739]
560 IF f$(7)="j" THEN a$="pr-teil7.BIN":LO [3621]
AD a$,lad2:ca(7,1)=lad2:lad2=lad2+l%(7)
570 FOR i%=6 TO 1 STEP -1                  [1813]
580 READ a$:IF f$(i%)="j" THEN a$=a$+"-"+v [4616]
er$+".bin":LOAD a$,lad2:ca(i%,1)=lad2:lad2
=lad2+l%(i%)
590 NEXT                                   [350]
600 DATA "sp2","sp","t","s","g2","g1"      [2320]
610 '                                      [117]
620 PRINT:PEN 2:PRINT"Einen Moment bitte . [3124]
..":PEN 1
630 '                                      [117]
640 '------------------------------------- [3447]
---------------------------------
650 '                                      [117]
660 '- M-Code aendern -                    [1240]
670 '                                      [117]
680 RESTORE 1560                           [735]
690 FOR i%=1 TO 7                          [714]
700 dif=ca(i%,1)-ca(i%,0)                  [1747]
710 IF f$(i%)="j" THEN 750                 [645]
720 READ ad:IF ad<>0 THEN 720              [1321]
730 READ ad:IF ad<>0 THEN 730 ELSE 920     [1778]
740 '                                      [117]
750 READ adl:IF adl=0 THEN 840             [1360]
760 IF adl+dif<(-32768) THEN difl=dif*(-1) [3800]
:fl=1 ELSE fl=0:difl=dif
770 ad=adl+1+difl:IF fl=1 THEN ad=adl+1-(- [2923]
65536+difl)
780 inh=PEEK(ad+1)*256+PEEK(ad):IF inh>=45 [3508]
056 OR inh=0 THEN 750
790 inh2=inh:inh=inh+dif                   [1329]
800 IF inh+dif<(-32768) THEN inh=inh2-(-65 [2437]
536+(dif*(-1)))
810 x1=FIX(inh/256):POKE ad,(inh-x1*256):P [3337]
OKE ad+1,x1
820 GOTO 750                               [423]
830 '                                      [117]
840 READ adl:IF adl=0 THEN 920             [1408]
850 IF adl+dif<(-32768) THEN difl=dif*(-1) [3800]
```

Listing Profi-RSX

```
:fl=1 ELSE fl=0:difl=dif
860 ad=adl+2+difl:IF fl=1 THEN ad=adl+2-(- [1552]
65536+difl)
870 inh=PEEK(ad+1)*256+PEEK(ad):IF inh>=45 [3538]
056 OR inh=0 THEN 840
880 inh2=inh:inh=inh+dif                   [1329]
890 IF inh+dif<(-32768) THEN inh=inh2-(-65 [2437]
536+(dif*(-1)))
900 x1=FIX(inh/256):POKE ad,(inh-x1*256):P [3337]
OKE ad+1,x1
910 GOTO 840                               [332]
920 NEXT                                   [350]
930 '                                      [117]
940 IF f$(6)<>"j" THEN 1100                [1535]
950 IF f$(5)<>"j" THEN PRINT"Teil 6 ist nu [5708]
r zusammen mit Teil 5 lauffaehig!":END
960 RESTORE 1060                           [723]
970 dif=ca(6,1)-ca(6,0):dif2=ca(5,1)-ca(5, [2033]
0)
980 FOR i%=1 TO 3                          [718]
990 READ adl:IF adl+dif<(-32768) THEN difl [3799]
=dif*(-1):fl=1 ELSE fl=0:difl=dif
1000 ad=adl+difl:IF fl=1 THEN ad=adl-(-655 [3312]
36+difl)
1010 inh=PEEK(ad+1)*256+PEEK(ad):IF inh>=4 [3556]
5056 OR inh=0 THEN 990
1020 inh2=inh:inh=inh+dif2                 [1336]
1030 IF inh+dif2<(-32768) THEN inh=inh2-(- [1779]
65536+dif2*(-1))
1040 x1=FIX(inh/256):POKE ad,(inh-x1*256): [3337]
POKE ad+1,x1
1050 NEXT                                  [350]
1060 DATA &7832,&783d,&7856                [499]
1070 '                                     [117]
1080 '------------------------------------ [3336]
----------------------------------
1090 '                                     [117]
1100 name1$=name$+ver$                     [1143]
1110 PRINT:PRINT:PRINT"Der M-Code wird unt [17863]
er "+name$+ver$+".BIN abge-":PRINT"speiche
rt. Er kann mit dem unter dem    gleichen
Namen gespeicherten Ladepro-":PRINT"gramm
(.BAS) jederzeit geladen und ini- talisier
t werden."
1120 '                                     [117]
1130 name2$=name$+ver$+".bas"              [1085]
1140 CLOSEOUT:CLOSEIN:OPENOUT name2$       [2480]
1150 GOSUB 1320                            [962]
1160 '                                     [117]
1170 FOR i%=1 TO 7                         [714]
1180 IF f$(i%)="j" THEN PRINT#9,":call &"+ [2310]
HEX$(ca(i%,1));
1190 NEXT:PRINT#9                          [845]
1200 PRINT#9,"170 'Folgende Teile sind ent [3875]
halten: ";
1210 FOR i%=1 TO 7                         [714]
1220 IF f$(i%)="j" THEN PRINT#9,"Teil "+CH [2067]
R$(48+i%)+",";
1230 NEXT                                  [350]
1240 PRINT#9:CLOSEOUT                      [1049]
1250 '                                     [117]
1260 SAVE name1$,b,lad,laenge%+1           [3162]
1270 '                                     [117]
1280 END                                   [110]
1290 '                                     [117]
1300 '------------------------------------ [3336]
----------------------------------
1310 '                                     [117]
1320 PRINT#9,"10 '------------------------ [2151]
---"
1330 PRINT#9,"20 '"                        [1009]
1340 PRINT#9,"30 'Ladeprogramm fuer Profi  [2728]
RSX"
1350 PRINT#9,"40 '"                        [849]
1360 PRINT#9,"50 '(c) 1987 by Klaus Kremer [3176]
"
1370 PRINT#9,"60 '"                        [814]
1380 PRINT#9,"70 '------------------------ [2500]
---"
1390 PRINT#9,"80 '"                        [900]
1400 PRINT#9,"90 mode 1:border 0:ink 0,0:i [3657]
```

Listing Profi-RSX

```
nk 1,26:pen 1"
1410 PRINT#9,"100 locate 11,8:?"+CHR$(34)+ [4340]
"P r o f i   R S X"+CHR$(34)
1420 PRINT#9,"110 pen 3:locate 4,14:?"+CHR [5567]
$(34)+"wird geladen - bitte warten Sie"+CH
R$(34)
1430 PRINT#9,"120 '"                        [1028]
1440 PRINT#9,"130 memory";lad-1             [2252]
1450 PRINT#9,"140 load"+CHR$(34)+name$+ver  [2300]
$+".bin"+CHR$(34)
1460 PRINT#9,"150 '"                        [820]
1470 PRINT#9,"160 ";                        [865]
1480 RETURN                                 [555]
1490 '                                      [117]
1500 '------------------------------------- [3336]
------------------------------------
1510 '                                      [117]
1520 '***** DATAs Teil 1 *****              [1131]
1530 '                                      [117]
1540 '- 3-Byte-Befehle -                    [854]
1550 '                                      [117]
1560 DATA &9fa0,&9fa3,&9fab,&9fb2,&9fb5,&9 [2663]
fb8,&9fbb,&9fbe,&9fc1,&9fc4,&9fc7
1570 DATA &9fca,&9fcd,&9fd0,&9fd3,&9fd6,&9 [3243]
fd9,&9fdc,&9fdf,&9fe2,&a04f,&a06c
1580 DATA &a074,&a08f,&a09a,&a0e0,&a125,&a [3443]
13c,&a16a,&a18f,&a195,&a1af,&a1bc
1590 DATA &a1c4,&a1d3,&a1e0,&a1e8,&a1ee,&a [3351]
1f6,&a1fd,&a20e,&a214,&a217,&a21b
1600 DATA &a21e,&a226,&a229,&a230,&a23a,&a [2649]
23d,&a240,&a24a,&a24f,&a25d,&a264
1610 DATA &a269,&a270,&a298,&a29b,&a2a3,&a [3541]
2a6,&a2ad,&a2b6,&a2d0,&a2d8,&a2e3
1620 DATA &a2e7,&a2ea,&a2ed,&a2f0,&a2f3,&a [2491]
2f6,&a2fb,&a301
1630 DATA &a304,&a312,&a32a,&a32d,&a330,&a [3943]
333,&a339,&a33f,&a348,&a351,&a355
1640 DATA &a35b,&a364,&a369,&a36d,&a379,&a [3797]
380,&a385,&a38c,&a3b5,&a3bd,&a3cc
1650 DATA &a3d4,&a3e1,&a3e9,&a3ec,&a3ef,&a [3816]
3f9,&a400,&a407,&a43c,&a448,&a4f1
1660 DATA &a518,&a527,&a52f,&a538,&a53b,&a [3486]
541,&a544,&a54b,&a551,&a568,&a56e
1670 DATA &a576,&a579,&a57f,&a592,&a599,&a [4388]
5a2,&a5a8,&a5d8,&a5e3,&a5e9,0
1680 '                                      [117]
1690 '- 4-Byte-Befehle -                    [911]
1700 '                                      [117]
1710 DATA &a078,&a08a,&a143,&a172,&a2df,&a [3578]
31d,&a3f5,&a3fc,&a403,&a40a,&a43f
1720 DATA &a4e4,&a44b,&a4fa,&a504,0        [1150]
1730 '                                      [117]
1740 '------------------------------------- [3336]
------------------------------------
1750 '                                      [117]
1760 '***** DATAs Teil 2 *****              [1029]
1770 '                                      [117]
1780 '- 3-Byte-Befehle -                    [854]
1790 '                                      [117]
1800 DATA &96b1,&96b4,&96b7,&96bf,&96c6,&9 [3881]
6c9,&96cc,&96cf,&96d2,&96d5,&96d8
1810 DATA &96db,&96de,&96e1,&96e4,&96e7,&9 [3965]
6ea,&96ed,&96f0,&96f3,&96f6,&96f9
1820 DATA &96fc,&96ff,&9702,&9705,&9708,&9 [2594]
70b,&970e,&9711,&979f,&97a7,&97b4
1830 DATA &97ba,&97c8,&97cf,&97e6,&97eb,&9 [3894]
80b,&9816,&982a,&982d,&983f,&9842
1840 DATA &985e,&9863,&9867,&986d,&9878,&9 [3040]
87e,&9893,&989e,&98a9,&98ad
1850 DATA &98be,&98e8,&98ed,&98f7,&9904,&9 [3183]
90a,&9933,&993b,&9949,&994d,&9959
1860 DATA &995c,&99fb,&9a08,&9a0d,&9a15,&9 [3362]
a1e,&9a21,&9a2a,&9a2f,&9a32,&9a3f
1870 DATA &9a42,&9a55,&9a5b,&9a5e,&9a74,&9 [3700]
a77,&9a7a,&9a85,&9ab1,&9ab6,&9abe
1880 DATA &9ac6,&9ac9,&9ad4,&9ad7,&9ae0,&9 [2640]
ae7,&9aeb,&9aee,&9afa,&9afd,&9b05,&9b0c
1890 DATA &9b12,&9b15,&9b18,&9b21,&9b24,&9 [4120]
b27,&9b32,&9b35,&9b38,&9b3f,&9b47,&9b4b
1900 DATA &9b4e,&9b51,&9b5b,&9b77,&9b9e,&9 [3426]
ba3,&9baa,&9bb0,&9bd5,&9bdf,&9beb
```

Listing Profi-RSX

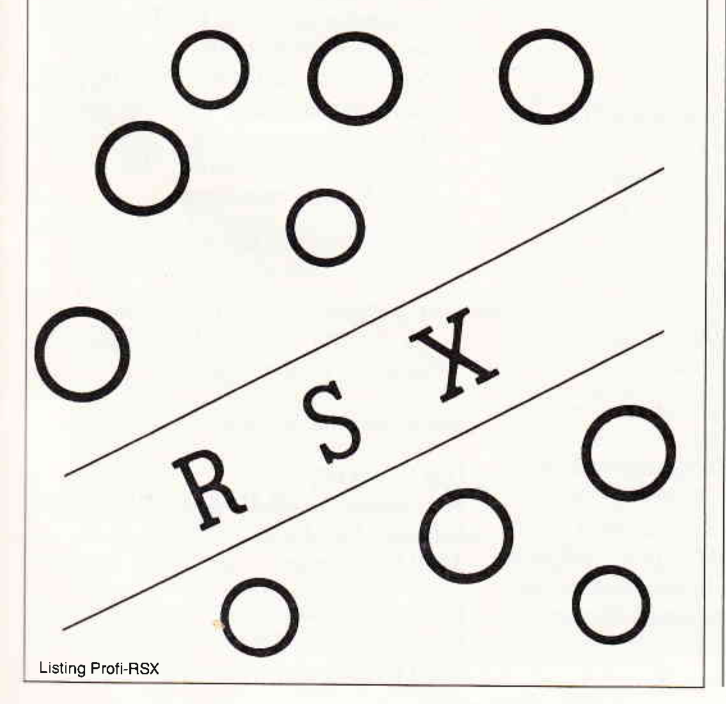
```
1910 DATA &9c3a,&9c3d,&9c40,&9c46,&9c49,&9 [3435]
c4c,&9c56,&9c59,&9c63,&9c6d,&9c7b
1920 DATA &9c7e,&9c9a,&9c9f,&9cad,&9cb9,&9 [4084]
cc5,&9cd6,&9cd9,&9cdc,&9ce5,&9cea
1930 DATA &9cee,&9cf3,&9cfd,&9d0a,&9d18,&9 [4085]
d1f,&9d25,&9d31,&9d41,&9d44,&9d49
1940 DATA &9d4c,&9d4f,&9d54,&9d5f,&9d8a,&9 [3924]
d99,&9dd0,&9dd6,&9de3,&9df7,&9e26
1950 DATA &9e43,&9e4a,&9e52,&9e58,&9e69,&9 [3967]
e6c,&9e6f,&9e93,&9eac,&9eb1,&9eb7
1960 DATA &9ebc,&9ec3,&9ec6,&9ed2,&9ee5,&9 [4828]
eee,&9ef9,&9f02,&9f06,&9f5e,&9f6c
1970 DATA &9f80,&9f8d,0                    [1240]
1980 '                                     [117]
1990 '- 4-Byte-Befehle -                   [911]
2000 '                                     [117]
2010 DATA &9a7d,&9a81,&9aad,&9acc,&9b00,&9 [2993]
b2a,&9b3b,&9cb3,&9cdf,&9ef3,0
2020 '                                     [117]
2030 '------------------------------------ [3336]
-----------------------------------
2040 '                                     [117]
2050 '***** DATAs Teil 3 *****             [976]
2060 '                                     [117]
2070 '- 3-Byte-Befehle -                   [854]
2080 '                                     [117]
2090 DATA &8f90,&8f93,&8f96,&8f9e,&8fa5,&8 [3311]
fa8,&8fab,&8fae,&8fb1,&8fb4,&8fb7
2100 DATA &8fba,&8fbd,&8fc0,&8fc3,&8fc6,&8 [5268]
fc9,&8fcc,&8fcf,&9005,&900e
2110 DATA &9017,&902e,&9033,&903a,&9040,&9 [2904]
05b,&905e,&9063,&906e,&9072,&9077
2120 DATA &9084,&908b,&909f,&90a4,&90a7,&9 [3754]
116,&9135,&9141,&9144,&9147,&9153
2130 DATA &9157,&9166,&9169,&9171,&9175,&9 [3377]
17a,&9187,&91a2,&91a7,&91aa,&91b2,&91b9
2140 DATA &91d3,&91d6,&91e6,&91e9,&91f9,&9 [3615]
1fc,&9204,&9249,&924c,&9255,&9288
2150 DATA &928f,&92ae,&92b6,&92b9,&92bc,&9 [3987]
2c1,&92c4,&92cc,&92d4,&92d8
2160 DATA &92dc,&92e0,&92e4,&92e8,&92ec,&9 [1429]
2f0,&92f4,&92f8
2170 DATA &92fc,&9300,&9316                [749]
2180 DATA &9323,&9334,&9337,&933a,&933f,&9 [3251]
346,&9349,&934e,&9353,&9356,&9359
2190 DATA &935c,&935f,&9362,&9367,&936e,&9 [4234]
37a,&93a4,&93b9,&93d1,&93e9,&93ed
2200 DATA &9407,&940a,&940d,&9411,&9571,&9 [4194]
586,&95ac,&95b8,&95bb,&95bf,&95d2
2210 DATA &95d9,&95e5,&95e8,&95fe,&9602,&9 [2165]
61f,&9624,&963a,&967b,&9689,&968e
2220 DATA &9698,&96a2,0                    [494]
2230 '                                     [117]
2240 - 4-Byte-Befehle -                    [1433]
2250 '                                     [117]
2260 DATA &925c,0                          [186]
2270 '                                     [117]
2280 '------------------------------------ [3336]
-----------------------------------
2290 '                                     [117]
2300 '***** DATAs Teil 4 *****             [817]
2310 '                                     [117]
2320 '- 3-Byte-Befehle -                   [854]
2330 '                                     [117]
2340 DATA &8804,&8812,&8815,&8818,&8829,&8 [4219]
82c,&8835,&883e,&884b,&8877,&887a
2350 DATA &8882,&8894,&8899,&88e7,&88ed,&8 [3074]
8f0,&88f3,&88f6,&88f9,&88fc
2360 DATA &88ff,&8902,&8905,&8908,&890b,&8 [3251]
90e,&8911,&8914,&891a,&891d
2370 DATA &8920,&8923,&8926,&8929,&892c,&8 [4099]
92f,&8932,&8935,&8a14,&8a17,&8a1d
2380 DATA &8a21,&8a28,&8a32,&8a3f,&8a43,&8 [3414]
a50,&8aac,&8ae2,&8ae8,&8af3,&8af7,&8afe
2390 DATA &8b01,&8b0a,&8b10,&8b15,&8b20,&8 [4985]
b29,&8b34,&8b39,&8b3e,&8b4b,&8b52,&8b4f,&8
b5a
2400 DATA &8b77,&8b7a,&8b82,&8b86,&8b98,&8 [3564]
bbd,&8bc6,&8bcd,&8bd6,&8bd9,&8bdc
2410 DATA &8be5,&8bf1,&8c06,&8c10,&8c2a,&8 [3626]
c5b,&8c67,&8c7f,&8cbd,&8cca,&8cce,&8cd2
```

Listing Profi-RSX

```
2420 DATA &8ce6,&8cf2,&8cfa,&8cfe,&8d0f,&8 [2226]
d12,&8d16,&8d19,&8d1c,&8d25
2430 DATA &8d2d,&8d30,&8d4f,&8d5d,&8d70,&8 [4190]
d80,&8d88,&8d8c,&8d8f,&8d93,&8daa
2440 DATA &8dad,&8db6,&8dca,&8dd1,&8dd5,&8 [3322]
dd8,&8dde,&8de3,&8de9,&8dec,&8df2,&8df5
2450 DATA &8df9,&8dfc,&8e0b,&8e17,&8e1e,&8 [2829]
e21,&8e24,&8e2a,&8e2e,&8e33,&8e37
2460 DATA &8e42,&8e49,&8e53,&8e5c,&8ec7,&8 [3264]
ed1,&8efe,&8f04,&8f70,&8f76,&8f82
2470 DATA &8f86,0                          [307]
2480 '                                     [117]
2490 '- 4-Byte-Befehle -                   [911]
2500 '                                     [117]
2510 DATA &880c,&8822,&8ce2,0              [878]
2520 '                                     [117]
2530 '------------------------------------ [3336]
-----------------------------------
2540 '                                     [117]
2550 '***** DATAs Teil 5 *****             [1038]
2560 '                                     [117]
2570 '- 3-Byte-Befehle -                   [854]
2580 '                                     [117]
2590 DATA &8005,&8008,&8010,&8017,&801a,&8 [3659]
01d,&8020,&8023,&8026,&8029,&802c,&802f
2600 DATA &8032,&8035,&8038,&803b,&803e,&8 [2980]
041,&8044,&8047,&804a,&804d
2610 DATA &8050,&8053,&8056,&8059,&805c,&8 [3556]
0fd,&8104,&8116,&8118,&8120,&812c
2620 DATA &8134,&8137,&8141,&8147,&814c,&8 [3516]
153,&8164,&8169,&8173,&8183,&8190,&8193
2630 DATA &8196,&81a0,&81a9,&81bd,&81c1,&8 [5230]
1c5,&81c8,&81cb,&81d2,&81d8,&81e0
2640 DATA &81e5,&8201,&8207,&821a,&821d,&8 [3524]
221,&822e,&8231,&8236,&8240,&8256
2650 DATA &8260,&8265,&827a,&8283,&8286,&8 [3852]
290,&8294,&8299,&829f,&82a8,&82ac
2660 DATA &82b9,&82d2,&82d5,&82de,&82e1,&8 [2800]
2e4,&82e8,&82eb,&8327,&832b,&8356,&8386,&8
38b
2670 DATA &8391,&839c,&839f,&83aa,&83b1,&8 [3704]
3b5,&83bf,&83c7,&83cf,&83e1,&83f1
2680 DATA &83f8,&8400,&8409,&8410,&8424,&8 [2716]
42b,&8430,&8433,&844a,&8452,&845a
2690 DATA &8464,&846e,&8471,&847f,&8488,&8 [2499]
4a4,&84dd,&84e0,&84ec,&8507,&850f
2700 DATA &852c,&8541,&8547,&8557,&856d,&8 [2794]
57b,&8581,&8597,&859a,&859f,&85b3
2710 DATA &85b6,&85c5,&85f2,&8607,&8613,&8 [3487]
61b,&861e,&8639,&863f,&864c,&8651
2720 DATA &8654,&865d,&866c,&8674,&867e,&8 [3918]
6c6,&86c9,&86cf,&86d2,&86e1,&86ed
2730 DATA &86f0,&86fa,&8713,&871d,&8720,&8 [4383]
730,&8749,&874e,&8766,&8769,&876c,&8779
2740 DATA &8784,&878b,&878e,&879d,&881c,&8 [3231]
83b,&8849,&885c,&886a,&8873,&887b
2750 DATA &8882,&8886,&888c,&8896,&889c,0  [1537]
2760 '                                     [117]
2770 '- 4-Byte-Befehle -                   [911]
2780 '                                     [117]
2790 DATA &812f,&8268,&82b2,&83c3,&83e4,&8 [4737]
405,&841f,&843b,&8467,&84f4,&8519,&8660
2800 DATA &86b4,&86f6,&86fd,&873f,&87a2,0  [1951]
2810 '                                     [117]
2820 '------------------------------------ [3336]
-----------------------------------
2830 '                                     [117]
2840 '***** DATAs Teil 6 *****             [1155]
2850 '                                     [117]
2860 '- 3-Byte-Befehle -                   [854]
2870 '                                     [117]
2880 DATA &7219,&7220,&7223,&722a,&722d,&7 [2997]
234,&7237,&723e,&7241,&7244,&724c
2890 DATA &7253,&7256,&7259,&725c,&725f,&7 [4399]
262,&7265,&7268,&726b,&726e,&7271
2900 DATA &7274,&7277,&727a,&727d,&7305,&7 [3173]
30c,&7316,&732c,&7331,&7336,&734a
2910 DATA &737f,&7384,&7394,&73af,&73b2,&7 [2934]
3bf,&73c2,&73dc,&73e1,&73e4,&73f7
2920 DATA &740f,&7412,&7419,&7426,&742f,&7 [3738]
432,&743f,&7445,&7448,&744f,&745c
```

Listing Profi-RSX

```
2930 DATA &7469,&746c,&7479,&747c,&747f,&7 [4015]
489,&749a,&74b1,&74c7,&74ca,&74cf
2940 DATA &74e4,&74f3,&74fd,&7507,&7549,&7 [3081]
551,&755a,&7566,&756c,&756f,&75a4
2950 DATA &75a9,&75ac,&75af,&7666,&767a,&7 [3894]
685,&7688,&7693,&769c,&76a3,&77fd,&7808
2960 DATA &782b,&783f,&785a,&7864,&7883,&7 [2505]
889,&7896,&78c0,&7905
2970 DATA &7909,&7912,&7915,&791a,&792b,&7 [3353]
92f,&7933,&7936,&7951,&7972,&7975
2980 DATA &797e,&79c9,&79de,&79ed,&7a04,&7 [2266]
a2c,&7a3c,&7a3f,&7a76,&7ab3,&7aee
2990 DATA &7b04,&7b07,&7b0f,&7b13,&7b30,&7 [3559]
b33,&7b4c,&7b54,&7b67,&7b6a,&7b6f
3000 DATA &7b88,&7bad,&7bb9,&7bf7,&7c07,&7 [4572]
c15,&7c44,&7c50,&7c7c,&7c88,&7c90
3010 DATA &7ca3,&7caf,&7ce5,&7d0d,&7d1b,&7 [4241]
d24,&7d2f,&7d41,&7ee3,&7eea,&7f02
3020 DATA &7f06,0                          [596]
3030 '                                     [117]
3040 '- 4-Byte-Befehle -                   [911]
3050 '                                     [117]
3060 DATA &733f,&736f,&741c,&7420,&748f,&7 [3152]
49d,&74ab,&74ea,&74f6,&7502,&750b
3070 DATA &7524,&75c2,&7626,&767d,&7681,&7 [2309]
68b,&769f,&799a,0
3080 '                                     [117]
3090 '------------------------------------ [3336]
-----------------------------------
3100 '                                     [117]
3110 '***** DATAs Teil 7 *****             [868]
3120 '                                     [117]
3130 '- 3-Byte-Befehle -                   [854]
3140 '                                     [117]
3150 DATA &6e01,&6e04,&6e0c,&6e13,&6e16,&6 [3497]
e19,&6e1c,&6e1f,&6e22,&6e25,&6e28
3160 DATA &6e2b,&6e2e,&6e31,&6e34,&6e37,&6 [3419]
e3a,&6e3d,&6e40,&6e43,&6e46,&6ed8
3170 DATA &6edf,&6ee2,&6ee7,&6f53,&6f56,&6 [4352]
fc9,&6fcc,&6fcf,&6fd9,&6ffb,&700f
3180 DATA &7037,&703e,&7042,&7045,&7048,&7 [2661]
06b,&709f,&70ba,&70c7,&70e0,&70ec
3190 DATA &7133,&713e,&7147,&716f,0        [1572]
3200 '                                     [117]
3210 '- 4-Byte-Befehle -                   [911]
3220 '                                     [117]
3230 DATA &7092,&70a7,&70ab,&70b5,&70e8,&7 [2896]
0f5,&712d,0
3240 '                                     [117]
3250 '------------------------------------ [3336]
-----------------------------------
```



Listing Profi-RSX

Der große Wettbewerb mit Profi-RSX-Befehlen



Willkommen, liebe Leserin, lieber Leser, herzlichsten Glückwunsch, Sie haben es geschafft!

Wenn Sie aufmerksam bei dem Profi-RSX-Marathon mitgemacht haben, wird Ihnen sicherlich nicht entgangen sein, daß wir nun bei der letzten Folge angelangt sind. Manch einer wird aufatmen und erleichtert sein, ist doch nun die Serie mit den vielen DATA-Zeilen und Befehlen zum Schluß gekommen.

Tja, wir wissen, es waren ganz schöne Brocken, die wir Ihnen da vorgesetzt haben.

Aber, wir glaubten bzw. wir glauben immer noch, diese Befehlserweiterung für Ihren CPC kann helfen, den Rechner in seinen Fähigkeiten und Leistungen noch weiter auszuschöpfen, als es möglicherweise bisher der Fall gewesen ist. Unsere Posteingänge zeigen uns immer wieder, wie unsere Serien ankommen oder auch nicht. Der Befehlsumfang nahm auch noch einen größeren Umfang an, als am Anfang unserer Serie angegeben. Das sollte aber wohl nicht als Nachteil angesehen werden. Oder?

Unser Anliegen

Wir wollen die Serie nicht so in der Luft hängen lassen. Nein, es soll ja schließlich auch was daraus gelernt werden.

Wären wir in der Schule, dann würde jetzt das Wissen in Form einer Klassenarbeit abgefragt werden. Da wir aber keine Schule im eigentlichen Sinne sind, möchten wir gerne trotzdem Ihr Wissen testen.

Unsere Serie "Profi-RSX" wurde mit zahlreichen mächtigen Befehlen ausgestattet, die so vielseitig in ihrer Art und Anwendung sind, daß fast jeder Bereich in der Computeranwendung abgedeckt werden kann.

In einer von uns gewohnten wöchentlichen Redaktionssitzung kamen wir auf die glorreiche Idee, einen großen Profi-RSX-Wettbewerb auszurufen. Das soll hiermit geschehen.

Schauen Sie sich doch einmal die Gewinne an, die sich mit ein wenig Glück und Geschick "programmieren" lassen.

Große Geld-, Sach- und Softwarepreise warten auf die Gewinner.

Eine einzige Bedingung stellt unsere Redaktion:

Schicken Sie uns ein Programm mit der Einbindung der Profi-RSX- Befehle, die Ihnen am meisten zusagen.

Aus den vielen Gebieten der Computeranwendungen haben wir drei für Sie ausgewählt.

1. Ein Mal- oder Desktop- Publishing-Programm.

2. Ein Spielprogramm

3. Hier haben Sie freie Wahl, d.h., es kann sich entweder um Utilities, Textverarbeitung, Datenverwaltung usw. handeln.

Unsere Kriterien:
Je origineller die Spielidee; Grafik, Spielwitz und Ausführung sind, umso höher ist die Chance, zu gewinnen.

Alle Programmeinsendungen müssen aber als Grundlage die Profi-RSX-Befehle haben. Zur kurzen Erinnerung: Sie finden die Befehle von Heft 6/87 bis 1/88 vor. Wenn Sie sich jetzt angesprochen fühlen, dann sollten Sie sich sofort an die Arbeit begeben. Der geistige Erguß sollte mit einem Kennwort an die unten genannte Adresse geschickt werden.

Die Gewinne im einzelnen:

1. Preis: 3000,– DM in bar
2. Preis: 1000,– DM in bar
3. Preis: 500,– DM in bar
4. bis **10.** Preis:
Ein großes Softwarepaket im Wert von 250,– DM
11. bis **50.** Preis:
Je ein Hartschalenkoffer mit den Initialen des Gewinners **und** zusätzlichen DMV-Produkten.

Zusammenfassung der einzelnen Bedingungen

1. Senden Sie uns ein Programm im Rahmen der von uns genannten Anwendungsgebiete, das mit den ausgewählten Profi-RSX-Befehlen zusammenarbeitet. Die Länge sollte 25 KByte nicht überschreiten. Vergessen Sie bitte nicht, eine ausführliche Bedienungsanleitung auf Datenträger, in Form eines Textfiles (Context, Tasword, Wordstar/ASCII) beizulegen.
2. Pro Einsender nur eine Einsendung
3. Der Einsendeschluß ist der 21.2.1988. Maßgebend ist das Datum des Poststempels.

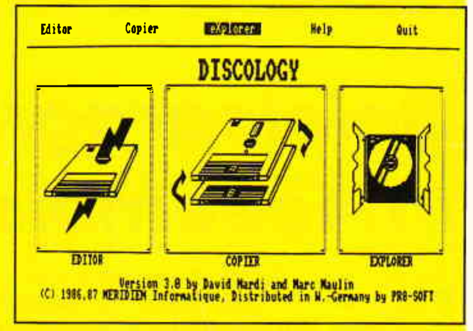
Das Ganze ist einzusenden an den:

DMV-Verlag
Kennwort: Profi-RSX-Wettbewerb
Fuldaer Straße 6
3440 Eschwege

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter des DMV-Verlages dürfen nicht teilnehmen.

PR8 SOFT

Info-Tel.: 0931/464414
9.30–11.00 Uhr u. 15.00–18.30 Uhr



- 36-seitiges, deutschsprachiges Handbuch
- 50 Bildschirmseiten Hilfstexte im Programm
- Voll menügesteuert, mit Pull-down-Windows
- Unterstützt alle Diskettenlaufwerke (AMSDOS)
- Nutzt Speichererweiterungen und RAM-Speicher
- 100% Maschinensprache

DAS PROGRAMM FÜR DEN INTERESSIERTEN ANWENDER

CPC DISC TOOLS DISCOLOGY

Für alle CPC's 3"-Diskette nur DM 99.–

EDITOR:

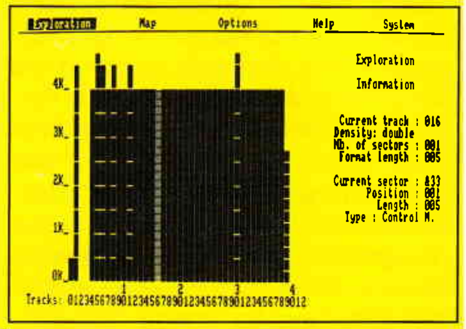
- Bearbeiten von geschützten und ungeschützten Sektoren jeder Größe mit anschl. Speichern
- Kombinieren von ASCII-, HEX-, Dezimal-, Oktal- und Binärdarstellung
- Disassemblieren auf Bildschirm oder Drucker
- Darstellung als BASIC-Listing
- Kopieren, Verschieben und Einfügen von Daten
- Taschenrechnerfunktion
- Reparieren beschädigter und gelöschter Files

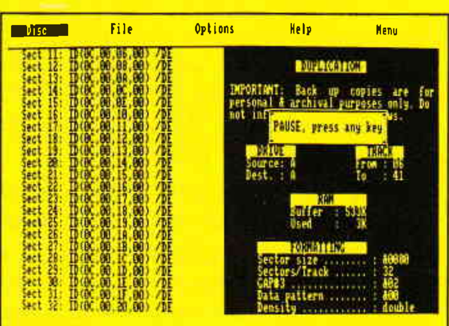
COPIER:

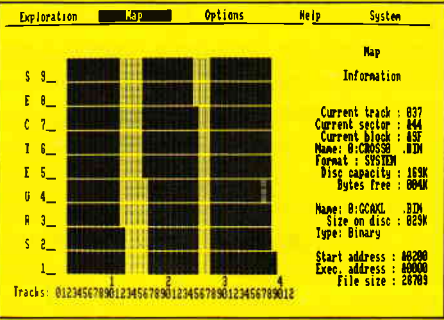
- Erstellen von Sicherheitskopien ganzer Disketten, geschützt oder ungeschützt
- Erkennen beliebiger Sektorgrößen (128–4096 Bytes)
- Erkennen und Schreiben aller künstlich erzeugten Sektorfehler
- Bearbeiten weiterer, besonderer Schutzsektoren
- Untersuchen und Erkennen der Schreibdichte
- Kopieren umformatierter Spuren, „illegaler" und gelöschter Sektoren, Sektoren unterschiedlicher Größe
- Kopieren veränderter GAPs
- Bearbeitung aller möglichen Spuren (theoretisch bis Spur 99)
- Automatisches Reparieren defekter Sektoren
- Kopieren einzelner Files oder Filegruppen, auch von Kassette auf Diskette und von Diskette auf Kassette
- BASIC-Listschutz entfernen
- Kopien von Kassette mit „Relocator" möglich (Bei Überschreiben der AMSDOS-Routinen)
- Gezieltes Verändern des Filestatus (Fileattribute R/O, SYS, protected)
- Formatieren von Disketten in 16 Sekunden

EXPLORER:

- Grafische Auswertung der Diskettenstruktur
- Ausgabe von Formatierung und Sektorkenndaten
- Grafische Auswertung des Directories
- Darstellung der Blocks und Sektoren einzelner Files mit allen Block- und Sektordaten.
- Daten einzelner Sektoren per Cursorsteuerung abrufbar.
- Anzeige von „Sektorfehlern"







SIREN
Die Schneider-Utilities

DISCOVERY PLUS Tape to Disc Transfer
5 Programme zum Kopieren geschützter Kassettensoftware auf Diskette. Für Speedlock-, Headerlose und andere Kopierschutzarten.
Für alle CPC's 3"-Diskette DM 59.90

CHERRY PAINT
Sehr komfortables Mal- und Zeichenprogramm. Ikonen- und Menüsteuerung (Pulldown-Menüs). Bedienung mit Joystick, Tastatur oder Maus. Ausdruck in 6 verschiedenen Größen und Qualitäten, von 6x7 cm bis DIN A4. Erstellung eigener Druckertreiber. Deutsches Handbuch auf Diskette.
Für alle CPC's 3"-Diskette nur DM 49.90

HANDY MAN/MASTERDISC
Für alle CPC's 3"-Disk. je DM 59.90, zusammen DM 99.-

PRINT MASTER
20 versch. Schriften, in jedem ASCII-File einzusetzen. Ausdruck in versch. Breiten und Höhen. Eigene Schriften entwerfen. Screendumps, RSX, ...
Für alle CPC's 3"-Diskette DM 59.90

ARNOR Software

PROWORT JOYCE, CPC 6128 (CP/M+) Disk.DM 219.-
PROTEXT CPC 464 · 664 · 6128 Diskette DM 94.- EPROM DM 124.-
PROMERGE CPC 464 · 664 · 6128 Diskette DM 84.- EPROM DM 114.-
UTOPIA CPC 464 · 664 · 6128 EPROM DM 94.-
MAXAM CPC 464 · 664 · 6128 Diskette DM 94.- EPROM DM 124.-
Deutsches Handbuch für MAXAM/PROTEXT (CPC) je DM 19.-

EPROM-Karte 224 KB für CPC
Für EPROMS der Typen 2764, -128, -256
Sieben Steckplätze, ROM-Nummer 0–15 frei wählbar. Durchgeführter Erweiterungsport. Bei 27256 EPROMs 2 ROM-Nummern pro Sockel.
CPC 464 · 664 DM 145.- CPC 6128 DM 169.-
Infos für EPROM-Programmer und Software zur Installation eigener Programme (BASIC und Binär) auf EPROM in unserem Katalog!

Aktion Wintervorrat! 3"-Disketten
MAXELL CF2 10 Stück nur DM 59.–

Unbedingt unseren Katalog mit weiteren aktuellen Angeboten und Spielen zu Superpreisen, auch für JOYCE und PC, anfordern (DM 2.–)!

PR8-SOFT Klaus-M. Pracht
Postfach 500
D-8702 Margetshöchheim
24 Std.-Telefon:
☏ 09 31/46 44 14

Lieferung per Nachnahme + Versandkosten oder Vorkasse + DM 4.- auf PschKto 31 3153-853 PschA Nürnberg
☐ Schicken Sie mir bitte Ihre ausführlichen Informationen (DM 2.- in Briefmarken liegen bei)
☐ Bestellung per Nachnahme (incl. kostenlosem Katalog)

Tel.
Name
Straße
PLZ, Ort
Datum, Unterschrift

hi 87

Spieleprogrammierung in Assembler Ergänzung

Wegen starker Nachfrage, durch unsere Leserschaft wird es noch einen ergänzenden Teil geben, der sich u.a. mit der Erstellung einer HI-SCORE-Liste beschäftigt.

Mit der heutigen Folge von "Spieleprogrammierung in Assembler" wollen wir unsere Serie endgültig abschließen. All denen, die immer noch aktiv dabei sind, wollen wir zunächst einmal Lob und Anerkennung aussprechen. Denn längere Serien sind prinzipiell immer ein wenig problematisch, da ein Teil der Serie auf dem letzten aufbaut und demzufolge ein Leser, der alle verfolgen will, immer am Ball bleiben muß, wenn er eine der weiteren Folgen verstehen will. Andererseits haben wir uns allerdings immer bemüht, in jeder Folge einen in sich abgeschlossenen Themenkomplex zu behandeln, so daß auch "Gelegenheitsleser" und "Späteinsteiger" sicherlich viele nützliche Anregungen und Tips verwenden konnten. Neben dem bisher schon vorgestellten Grundprogramm HEKTIK, welches ausführlich dokumentiert die grundlegenden Probleme Spielfeldaufbau, Figurenkontrolle, Figurenbewegung, Tastaturabfrage, Spielmelodie und Synchronisation behandelt hat, haben wir vor allem in den letzen Folgen die Ausführungen auf ein allgemeineres Niveau gelenkt. Das geschah aus mehreren Gründen: zum einen sind bestimmte Problembreiche einfach zu komplex, als daß man sie in einer Zeitschrift überhaupt angemessen erläutern könnte und zum anderen sollte unsere Serie ja von Beginn an darauf abzielen, nicht nur ein Spiel zur Verfügung zu stellen, sondern vor allem die Leser dazu anregen, einmal selbst in die Tasten zu greifen, um die eigenen Ideen zu verwirklichen.

Deshalb wollen wir in dieser letzten Folge zwei Dinge behandeln: zunächst einmal grundlegende Voraussetzungen für das effektive Entwickeln von Videospielen und zum anderen nochmals einige kleine Routinen zur Theorie der Spieleprogrammierung.

Die Grundlage dafür, daß man Videospiele gerade direkt in der Maschinensprache des entsprechenden Rechners programmiert, liegt ja in der Tatsache, daß auf der einen Seite nur Maschinensprache die Reserven des Rechners effektiv ausnutzt und auf der anderen Seite nur Maschinensprache schnell genug arbeitet, um die Vielzahl unterschiedlicher Aufgaben und Arbeitsgänge zu erledigen, die in einem Videospiel gleichzeitig auszuführen sind. Vielfach wird darüber vergessen, daß eine Programmierung in Maschinensprache auch nur in eben den Fällen notwendig ist, die die beiden obigen Kriterien erfüllen. Für das Titelbild zum Beispiel (siehe auch Folge 6) wäre eine Programmierung in Maschinensprache zeitraubender Luxus. Diese Form mangelnder Ökonomie verstärkt sich, je leistungsfähiger ein Rechner wird. Viele zeitkritische Algorithmen, die auf kleinen Systemen die Benutzung von Assembler unumgänglich machen, lassen sich unter schnellen Prozessoren (etwa MC 68000) auch in effizienten Hochsprachen (zum Beispiel C) programmieren. Um Maschinensprache wirklich effektiv einzusetzen, ist es deshalb unbedingt erforderlich, zu erkennen, wann Maschinensprache benutzt werden muß. Denn es mag ja sicher ein angenehmes Gefühl sein, zum Beispiel eine (lauffähige) Adressverwaltung für den CPC in Assembler programmiert zu haben, es ist aber mit Sicherheit zeitsparender, weniger frustrierend und angenehmer, das gleiche Problem in Amstrad-BASIC zu lösen. Damit nämlich die Programmierung in Assembler wirklich auch längere Zeit echten Spaß macht, sollte man diese Überlegungen nicht vergessen. Es kommt oftmals nämlich nicht darauf an, in welcher Sprache man bestimmte Probleme löst, sondern auf welche Weise man sie löst. Nicht die Entwicklung der Realisierung ist das entscheidende, sondern die Entwicklung der Idee, des Algorithmus.

Dieses Prinzip haben wir auch im Verlauf unserer Serie zu verwirklichen versucht. Wir haben die grundlegenden Gedankengänge immer möglichst detailliert wiedergegeben und erst dann die tatsächliche Ausführung kommentiert. Bei anderen Bestandteilen der Serie haben wir absichtlich BASIC eingesetzt, weil damit die Entwicklung von Programmen doch erheblich einfacher ist, als es mit Assembler der Fall wäre. Hätten wir zum Beispiel den Leveleditor aus Folge 4 in Maschinensprache geschrieben, wäre er vielleicht immer noch nicht fertig. Gerade Hilfsmittel, die zum Entwickeln von Spielen unentbehrlich sind (Spriteditoren, Leveleditoren, Soundgeneratoren), sollte man in einer möglichst komfortablen Sprache formulieren.

Es kann auch nur darauf hingewiesen werden, daß man den Computer, für den man ein Spiel entwickeln will, auch schon bei der Planung und vor allem bei der Umsetzung konkreter Datenstrukturen hinreichend einsetzt. Wann immer ein Vorgang komplizierte Verfahren beinhaltet, sollte man sich sofort ein Programm für das entsprechende Problem entwickeln. Zwar benötigt man natürlich auch für die Realisierung dieses Programmes etwas Zeit, jedoch wird diese Zeit meistens durch den positiven Effekt, den das Progamm, sobald es fertiggestellt ist, auslöst, wieder "hereingeholt". Die Errechnung aller Daten für die fünf Spielstufen von HEKTIK hätte per Stift und Papier mit Sicherheit mehr Zeit in Anspruch genommen als die Entwicklung des Leveleditors, der die grafischen Daten eines Levels automatisch in ihre numerische Entsprechung umsetzt. Denn wozu hat man den Computer – wenn nicht als Arbeitserleichterung?

Ein weiterer wichtiger Aspekt bei der Entwicklung von Spielen und von professioneller Software generell liegt in der Tatsache, immer im Auge zu behalten, daß sich über spezielle Probleme schon andere, möglicherweise klügere Köpfe das Hirn zermartert haben. Ein Automobilhersteller beispielsweise, der sich bei der Entwicklung eines Autos Gedanken darüber macht, auf welche Weise sich sein Gefährt fortbewegen soll, anstatt auf die Entdeckung des Rades zurückzugreifen, arbeitet dumm und unwirtschaftlich. Viele spezielle Probleme der Programmierung, vor allem solche der Strukturierung von Daten, sind in Fachpublikationen ausreichend dargelegt. Man sollte also ruhig in die Stadtbüchereien gehen und in Fachbücher zumindest einmal hineinschauen. Und auch wenn auf dem

Buchrücken "für Informatik-Studenten ab 6. Semester" o.ä. vermerkt ist, sollte man als "Normalbürger" nicht gleich das Handtuch werfen, da damit noch nicht gesagt sein muß, daß man das Buch nicht begreift. In diesem Zusammenhang nimmt natürlich die Programmierung von Videospielen eine Sonderstellung ein, da Spieleprogrammierung als seriöses Problem der Informatik noch nicht recht anerkannt ist und Informatiker lieber über das newtonsche Näherungsverfahren als über PACMAN auf dem IBM AT promovieren.

Nichts destotrotz kann man in vielen Fachbüchern, die sich auf vollkommen andere Probleme beziehen, ebenfalls Hinweise finden, die sich in Videospielen ganz gut umsetzen lassen. Ein gutes Beispiel dafür ist die Datenstruktur, die die Spiellevels von Hektik darstellt.

Mit dem Ablegen des gesamten Spielfeldes als Sequenz von Vektoren kann man natürlich auch andere Probleme der Informatik erfassen. Nach dem gleichen Grundprinzip sind nämlich beispielsweise die meisten CAD-Systeme und Konstruktionsprogramme organisiert, auch hier werden die Grundmuster, seien es nun Geraden, Kreise oder Ellipsen, in ihrer vektoriellen Entsprechung abgelegt. Das gleiche gilt für andere Programmteile von HEKTIK, etwa für die Synchronisation.

Ob man nun ein Videospiel programmiert, bei dem "im Hintergrund" Musik gespielt werden soll, oder ob man einen Druck-Spooler entwickelt, der "im Hintergrund drucken soll: die theoretischen Grundlagen und Prinzipien bleiben gleich.

Das wollen wir an einem konkreten Beispiel einmal verdeutlichen: wir wollen für HEKTIK eine High-Score-Tabelle entwickeln. Damit die Tabelle immer verfügbar ist, soll sie extern auf der Diskette oder Kassette abgelegt sein, und zwar im folgenden Format:

Funktion des Eintrags
Länge der Tabelle in Einträgen 2
Eintrag 1, Punkte 1
.
.
Eintrag n, Punkte n

Länge des Eintrages: 10,2
10,2
10,2
.
.

Pro Eintrag ist also eine Namensnennung von zehn Buchstaben erlaubt, dahinter wird die Gesamtpunktzahl des Spielers als Vielfaches von 100 vermerkt (wir gehen davon aus, daß die Punkte in Hunderterschritten gezählt werden).

Für unser Beispiel wollen wir diese Anzahl der Einträge auf sieben Stück festlegen, es ist jedoch von Vorteil, sie zu Beginn der Datei abzulegen, damit mögliche Erweiterungen ebenfalls immer mit der alten Tabelle und Tabellenlänge zusammenarbeiten können.

Außerdem sind wir durch die Tatsache, daß wir die Anzahl der Einträge in der Datei variabel halten, gezwungen, bei der Entwicklung der Routine zur Darstellung und Kontrolle der Tabelle immer auf diesen variablen Wert zurückzugreifen. Dadurch behalten die Formeln ihre allgemeine Struktur und können auch für andere Anwendungen verwendet werden.

Bevor wir überhaupt arbeiten können, müssen wir diese Tabelle initialisieren, also auf einen Anfangsstand bringen.

Das geschieht mit dem kleinen BASIC-Programm aus dem Listing. Mit dieser Routine wird die Dateistruktur, die in den DATA-Zeilen festgehalten ist, auf die Kassette oder Diskette übertragen. Die so erzeugte High-Score-Tabelle erhält den Namen HISC.TAB.

Nach jedem beendeten Spiel wird die soeben erreichte Punktzahl mit den Werten der Tabelle verglichen, damit erkannt werden kann, ob der Spieler sich einen Platz in der ewigen Bestenliste erkämpft hat.

Sofern das der Fall ist, kann der Name des Spielers eingetragen und die Tabelle abgespeichert werden. Auf diese Art und Weise erhält man eine ewige Bestenliste, die ständig abgefragt werden kann.

Natürlich muß man sich bei der genauen Programmierung der Bestenliste auch noch etwas einfallen lassen, damit es nicht bei einer langweiligen Liste bleibt.

Wir wollen bei unserem Beispiel im Falle einer Eintragung zuerst den Namen abfragen und danach diesen Namen innerhalb der Liste langsam nach oben wandern lassen. Dieses "Wandern" soll mit einem Soundeffekt verbunden werden. Das entsprechende Programm haben wir in dem Listing abgedruckt. Das Kriterium, ob die Punktzahl tatsächlich einen Platz in der Liste verdient hat, wird durch eine einfache Kontrollstruktur untersucht, die man umgangssprachlich folgendermaßen formulieren kann:

SETZE eintragmerker AUF 0
VON eintraganzahl RÜCKWÄRTS BIS 1 TRUE
FALLS erreichte punktezahl GRÖßER ALS punktezahl des eintrages
DANN SETZE eintragmerker AUF aktuelle eintragnummer
ENDE VON

Wird diese Routine programmiert, so kann man nach Ablauf am Wert der symbolischen Variablen EINTRAGMERKER ablesen, ob und wo die erreichte Punktezahl in die Liste gehört: falls EINTRAGMERKER = 0, gehört der Eintrag nicht in die Liste, ansonsten enthält EINTRAGMERKER die Position, an die der Eintrag plaziert werden muß.

Das sind eigentlich schon alle Angaben, die für die Kontrolle der Tabelle notwendig sind. Hiernach muß dann lediglich die Tabelle selbst noch korrigiert werden, das heißt, es müssen bestimmte Einträge "nach oben" geschoben und andere aus der Liste entfernt werden.

Unser Listing HISCORE.BAS Listing zeigt eine mögliche Variante. Entscheidend hierbei wiederum, daß das realisierte, einfache Verfahren natürlich in seinem Prinzip nicht nur für die Entwicklung von Videospielen taugt, sondern daß damit beispielsweise auch das Einordnen eines neuen Wertes innerhalb einer Tabellenkalulation programmiert werden könnte.

Natürlich gibt es gerade in diesem Zusammenhang bei manchen Videospielen äußerst ansprechende Lösungen; aber auch hier wieder der gleiche Tip: Setzt Euch an die Rechner und probiert eine ähnliche Lösung!

Nur Übung macht den Meister!

Mit diesen schulmeisterlichen Tips wollen wir die Serie "Spieleprogrammierung in Assembler" ausklingen lassen. Wir hoffen, daß Sie allen Lesern ein wenig Spaß und viele "Aha's" gebracht hat, jedenfalls würden wir uns über (positive wie negative) Leserpost sehr freuen.

(Martin Althaus / Markus Zietlow)

```
10 '                                            [117]
20 '                                            [117]
30 ' Programm INIT.BAS, initilaisiert High [4617]
-Score-Tabelle
40 '                                            [117]
50 '                                            [117]
60 RESTORE 200                                  [563]
70 READ eintraganzahl                           [1661]
80 OPENOUT"HISC.TAB"                            [933]
90 PRINT #9,eintraganzahl                       [865]
100 FOR zaehler = 1 TO eintraganzahl            [2710]
110 READ eintragname$,eintragpunkte             [2698]
120 PRINT #9,eintragname$                       [1044]
130 PRINT #9,eintragpunkte                      [1346]
140 NEXT zaehler                                [356]
150 CLOSEOUT                                    [902]
160 '                                           [117]
170 ' hier steht die Dateistruktur, die le [4003]
diglich auf die
180 ' Diskette oder Kassette uebertragen w [2757]
ird
190 '                                           [117]
200 DATA 7                      :' Anzahl [1597]
 der Eintraege
210 DATA "Superman   ",100      :' Eintra [1968]
g 1
220 DATA "Spiderman ",80        :'    .   [1888]

230 DATA "Batman     ",70       :'    .   [1182]

240 DATA "H.Kohl     ",60       :'    .   [1319]
250 DATA "F.Vogel    ",50       :'    .   [1717]
260 DATA "F.Genscher",40        :'    .   [1678]
270 DATA "J.Ditfurth",30        :' Eintra [2683]
g 7
```

```
10 '                                            [117]
20 '                                            [117]
30 ' Beispielprogramm fuer eine High-Score [3071]
-Routine mit
40 ' extern abgelegter High-Score-Liste    [1342]
50 '                                            [117]
60 ' in aktuellepunkte steht die Punktezah [4339]
l, die eventuell eingetragen wird
70 '                                            [117]
80 '                                            [117]
90 aktuellepunkte = 18700                       [1672]
100 '                                           [117]
110 OPENIN "HISC.TAB"        : ' externe Hig [6852]
h-Score-Tabelle zum Lesen oeffnen
120 INPUT#9,eintraganzahl    : ' und Anzahl  [4023]
der Eintraege auslesen
130 DIM eintragname$(eintraganzahl),eintra [4852]
gpunkte(eintraganzahl)
140 :                        : ' dann Speich [1623]
erplatz reservieren
150 MODE 1                   : ' Bildschirm  [1796]
initialsieren
160 PRINT ," Bestenliste"                    [2288]
170 FOR zaehler=1 TO eintraganzahl           [3438]
   : ' alle Eintraege auslesen
180 INPUT #9,eintragname$(zaehler)           [1670]
190 INPUT #9,eintragpunkte(zaehler)          [2930]
200 LOCATE 12,4+zaehler      : ' Eintrag aus [3552]
geben
210 PRINT eintragname$(zaehler);"  ";100*e [3255]
intragpunkte(zaehler)
220 NEXT zaehler                             [356]
230 '                                        [117]
240 FOR zaehler=eintraganzahl TO 1 STEP -1 [2661]
250 IF aktuellepunkte/100>eintragpunkte(za [3783]
ehler) THEN eintragmerker=zaehler
260 NEXT zaehler                             [356]
270 '                                        [117]
280 ' diese Programmstruktur wurde im Heft [7476]
 umgangssprachlich entwickelt
290 '                                        [117]
300 IF eintragmerker=0 THEN END              [1966]
   : ' kein Eintrag noetig
310 LOCATE 1,24:INPUT "Name: ",name$         [3321]
   : ' nun Namen eingeben
320 name$=LEFT$(name$+STRING$(10," "),10)  [2728]
   : ' auf 10 Zeichen bringen
330 eintragname$(eintraganzahl)="            [2561]
 " : ' letzten Eintrag loeschen
340 eintragpunkte(eintraganzahl)=0           [3228]
350 FOR zaehler=eintraganzahl TO eintragme [3101]
rker STEP -1
360 LOCATE 12,4+zaehler                      [2472]
   : ' Eintrag ansteuern
370 PRINT STRING$(20," ")                    [2430]
   : ' und auf Bildschirm loeschen
380 LOCATE 12,5+zaehler                      [3118]
   : ' Eintrag+1 ansteuern
390 PRINT eintragname$(zaehler);             [1416]
400 IF eintragpunkte(zaehler)>0 THEN PRINT [3946]
 " ";100*eintragpunkte(zaehler)
410 SOUND 1,300+zaehler*50,10                [1967]
   : ' Note spielen
420 NEXT zaehler                             [356]
430 LOCATE 12,4+eintragmerker                [2565]
   : ' aktuelle Punkte ausgeben
440 PRINT name$;"  ";aktuellepunkte          [2511]
450 IF eintragmerker=eintraganzahl THEN 50 [3475]
0  : ' wenn letzer Eintrag
460 FOR zaehler=eintraganzahl TO eintragme [3435]
rker+1 STEP -1
470 eintragname$(zaehler)=eintragname$(zae [3257]
hler-1)     : ' schiebe alle
480 eintragpunkte(zaehler)=eintragpunkte(z [5716]
aehler-1)  : ' Eintraege rauf
490 NEXT zaehler                             [356]
500 eintragname$(eintragmerker)=name$        [3015]
            : ' trage neuen Eintrag
510 eintragpunkte(eintragmerker)=INT(aktue [4433]
llepunkte/100) : ' in Liste ein
520 OPENOUT "hisc.tab"                       [2460]
            : ' und geaenderte Liste
530 PRINT #9,eintraganzahl                   [2067]
            : ' extern aktualisieren
540 FOR zaehler=1 TO eintraganzahl           [2710]
550 PRINT #9,eintragname$(zaehler)           [1498]

560 PRINT #9,eintragpunkte(zaehler)          [1686]
570 NEXT zaehler                             [356]
580 CLOSEOUT                                 [2104]
            : ' Datei schliessen
590 END                                      [110]
```

Listing Hektik

Neu: CPC-Sonderheft Nr. 6

Ab sofort ist das CPC-Sonderheft Nr. 6 erhältlich.



Sie erwartet wieder eine ausgewogene Mischung hochinteressanter Beiträge zu den Schneider CPC-Computern. Die vielfältige Palette unseres Angebotes reicht von den Grundlagen der Computeranwendung über Lernprogramme bis hin zum absoluten Profi-Programm in Form einer kompletten Lagerbuchführung für kleine und mittlere Betriebe.
Die im Sonderheft 6 angebotene Software hilft allen interessierten Anwendern, ihren Computer besser zu verstehen und somit optimal auszunutzen.
Programmierer finden qualitativ hochwertige Tips&Tricks um ihre BASIC-,CP/M oder Turbo-Pascal Programme noch effektiver gestalten zu können.
Freunde von Computerspielen freuen sich über viele hilfreiche Tips und Lösungshilfen zu bekannter Software und finden zudem im Listingteil eine wahre Fundgrube an guten Spielprogrammen zum Eintippen.
Konzeptionell zielt das neue CPC-Sonderheft auf Computeranwendungen ab, viele Meinungsumfragen und Leserresonanzen bestätigten uns dies schon im Vorfeld der redaktionellen Tätigkeit.
Das CPC-Sonderheft Nr. 6 baut auf den Erfahrungen der vorangegangenen fünf(!) Sonderhefte auf und läßt keinen CPC-Anwender im Stich. Quantitative Vielfalt durch qualitative Information- Leistungsmerkmale an denen kein CPC-Besitzer vorbeikommt.
Natürlich sind, wie beim DMV-Verlag üblich, auch diesmal wieder alle im Heft befindlichen Programme auf Datenträger erhältlich.(erneut bieten wir insgesamt mehr als 500 kB Daten für Ihren CPC!)
Aus dem Inhalt:

Grundlagen:
Von der Datei zur Datenbank. Anwendungsbeispiele einer relativen und sequentiellen Datei. Anwendungen: Komplette Lagerbuchhaltung mit Rechnungserstellung,Bestandsfortschreibung und und und....

Thema Diskettenlaufwerke:
Viele nützliche Tips und Programme zum effektiven Umgang mit Floppylaufwerken, z.B. Diskarchiv, neues Disketten-DOS, Peeks&Pokes und vieles mehr....
Lernprogramme: Computer und Schule, z.B. Lineare Gleichungssysteme, Vokabeltrainer, Funktionsplotter etc.

Spiele:
Super-Listings für alle Fälle, z.B. das bekannte Life jetzt auch in 3D, Strategiespiele wie Verschiebefix oder oder oder....
Dazu bieten wir viele Informationen in Form von Tips und Lösungskarten, viele Pokes zu Spielesoftware und einen Ausblick auf den französischen Softwaremarkt.

Tips&Tricks:
u.a. Fehlermeldungen im Griff (nie wieder Overflow und Division by Zero), animierte Textausgabe (völlig neue Effekte), schnelle Sortierroutine und viele Grafiktips.

Hardware:
Bauanleitungen für einen Schnittstellen-Umschalter (Nutzen von mehreren Geräten an einem CPC) und für eine Autofeuer-Funktion ihres Joysticks.

CP/M:
Neben einer leistungsfähigen Erweiterung zu CP/M 2.2. bieten wir Ihnen Hardcopies unter CP/M sowie eine Routine, die ein deutsches Datum installiert.

Turbo-Pascal:
Grafik-Befehlserweiterung, Hardcopy-Routine und Directory-Funktion unter Turbo-Pascal.

Haben Sie Appetit bekommen? Das waren nur einige Leistungsmerkmale des sechsten CPC-Sonderheftes, das ab sofort überall erhältlich ist.

Weitere Sonderhefte im Verlag erhältlich

Sonderheft 3/86:
Reviews – Spiele – Anwendungen – ein wahres Hit-Sammelsurium birgt das CPC-Sonderheft 3/86. Die Spielprogramme im Überblick und viele Tips, Lösungen und Karten zu Computerspielen- und Abenteuern. Begeistern wird Sie auch der Flugsimulator – ein echter Leckerbissen zum Eintippen! Fantasy- und Adventurefreunde werden sich über das erste Rollenspieladventure Monstergarten sicherlich genauso freuen, wie die Hardware-Freunde über die Echtzeituhr zum Selbstbau.

Sonderheft 4/87
Programmiersprachen – Anwendungen in Turbo-Pascal und mannigfaltige Informationen stehen im Mittelpunkt des 4. CPC-Sonderheftes. Mit über 200 Seiten praller CPC Informationen, Tips und wertvollen Programmen das ideale Sammelsurium für jeden CPC-Anwender. Interessiert!? – dann sollten Sie sich schnell entscheiden, denn es sind nur noch wenige Restposten verfügbar.

Sonderheft 5/87
Power für Ihren CPC! Über 500 KByte leistungsstarke Software aus vielen Anwendungsbereichen bringen Ihren CPC auf Trab. Ob Einsteiger, Fortgeschrittene oder Profi – hier finden Sie alles, was Ihr Computer braucht. Viele Tips & Tricks, Grundlagenartikel, Spiele und Anwendungen lassen dieses Sonderheft zu einer unentbehrlichen Arbeitshilfe werden.





– Bitte Bestellkare benutzen –

DMV Verlag · Fuldaer Str. 6 · Postfach 250 · 3440 Eschwege

SPS auf dem CPC

Folge 7

In dieser Folge möchten wir Ihnen zeigen, wie eine SPS-Anweisungsliste auch ohne vorliegenden Kontaktplan programmiert werden kann. Bei umfangreicheren Steuerungen ist es sicherlich sehr mühsam, erst einen Kontaktplan zu entwickeln, um ihn dann in eine Anweisungsliste umzusetzen. Einfacher ist es, aus der Aufgabenstellung einen Funktionsplan zu erarbeiten. Aus dem Funktionsplan kann dann direkt die SPS-Anweisungsliste abgeleitet werden.

In Bild 1 steht die Anweisungsliste der Aufgabe – Mischautomat – aus Folge 6. Da der Inhalt des Hilfsschützes 9 außerhalb des SPS-Geräts nicht benötigt wird, habe ich hierfür den Merker M09 verwendet. Ich hoffe, Ihnen ist der Mischbehälter nicht allzuoft übergelaufen.

Aufbau des Funktionsplans

Die grafischen Symbole des Funktionsplans sind nach DIN 40 719 definiert. Die Bilder 2, 2a und 2b zeigen einen Auszug der DIN-Ordnung.
Der Funktionsplan ist eine auf den Prozeß ausgerichtete Beschreibung der Steuerungsaufgabe. Es wird grob der Ablauf der Handlungen (Schrittkette) festgehalten, und in Feinstruktur werden die notwendigen Details (Befehle) angegeben.
Als Bespiel für die Einführung des Funktionsplans möchten wir die Steuerung der Transporteinrichtung aus Folge 5, Heft 11/87 wählen. In dem Heft finden Sie auf Seite 51 in Abbildung 3 die Aufgabenbeschreibung. Bild 3 (in dieser Folge) enthält den hierfür erforderlichen Funktionsplan. Sofern keine anderen Angaben gegeben werden, bezieht sich der folgende Text auf diesen Funktionsplan.

Die Schrittkette

Links untereinander im Funktionsplan steht die Schrittkette:
1 Fahrt von A nach B
2 Kippen in Pos. B
3 Fahrt von B nach C
4 Kippen in Pos. C
5 Fahrt von C nach A
6 Grundstellung
Es kann immer nur ein Schritt den Zustand logisch wahr einnehmen, bzw. gesetzt sein. Die anderen Schritte sind aus, bzw. nicht gesetzt. Der nachfolgende Schritt, der nur gesetzt werden kann, wenn der vorliegende Schritt gesetzt ist, schaltet jeweils den vorherigen aus. Ein gesetzter Schritt behält solange den Zustand logisch wahr, bis er gezielt wieder abgeschaltet bzw. rückgesetzt wird.

Schritt 1 in diesem Beispiel wird gesetzt, wenn der Wagen an Position A steht und die Starttaste gedrückt wird. Schritt 2 wird gesetzt, wenn Schritt 1 gesetzt ist und Position B vom Wagen erreicht wird. Gleichzeitig wird Schritt 1 zurückgesetzt. Schritt 3 wird gesetzt, wenn Schritt 2 gesetzt ist und die Kippzeit t1 abgelaufen ist. Gleichzeitig wird Schritt 2 abgeschaltet. In ähnlicher Art geht es so bis Schritt 6. Der Schritt 6 wird durch Setzen des Schrittes 1 dann zurückgesetzt, so daß sich eine geschlossene Schrittkette ergibt.

Die Befehle

Rechts neben der Schrittkette stehen die, den einzelnen Schritten zugeordneten, Befehle. Diese Befehle werden nur durchgeführt, wenn der jeweilige Schritt gerade gesetzt ist.

Neben Schritt 1 stehen die Befehle:

NS Motor 1 vor
S Warnleuchte ein

Hierbei bedeutet NS (nicht speichernd), daß der Ausgang, der das Leistungsschütz für den Vorlauf des Motors 1 schaltet, nur solange Spannung abgibt, wie Schritt 1 gesetzt bleibt. Das S (speichernd) bedeutet, daß die Warnleuchte auch nach Abschalten von Schritt 1 anbleibt.

```
MISCHAUTOMAT NACH KONTAKTPLAN

 0   L   E00
 1   O   A00
 2   UN  T00
 3   =   A00      _START_______
 4   L   A00
 5   UN  M09
 6   =   M00
 7   UN  A02
 8   UN  A03
 9   UN  A04
10   U   E01
11   =   A01      _VENTIL 1____
12   L   M00
13   UN  A01
14   UN  A03
15   UN  A04
16   U   E02
17   =   A02      _VENTIL 2____
18   L   M00
19   UN  A01
20   UN  A02
21   UN  A04
22   U   E03
23   =   A03      _VENTIL 3____
24   L   M00
25   UN  A01
26   UN  A02
27   UN  A03
28   U   E04
29   =   A04      _VENTIL 4____
30   L   A00
31   UN  A01
32   UN  A02
33   UN  A03
34   UN  A04
35   =   T00      TIMER
36   =   M09      HILFSSCHUETZ
37   L   T00
38   O   A07
39   U   E05
40   =   A07      _KLAR________
41   L   A00
42   O   A07
43   =   A06      _MOTOR 1_____
44   L   A01
45   O   A02
46   O   A03
47   O   A04
48   =   A05      _MOTOR 2_____
49   PE
```

Abb. 1: Anweisungsliste, Lösung aus Heft 12/87

Neben Schritt 2 stehen die Befehle:
NS Motor 2 rechts
NSD Kippzeit 1

Der erste Befehl ist vergleichbar mit

Graphische Symbole in Funktionsplänen	Benennungen und Erläuterungen
	Allgemeine Wirkungslinie im Funktionsplan
	Allgemeine Verzweigung einer Wirkungslinie
	Mehrere funktionsbedingende Wirkungslinien erfahren eine Zusammenfassung
XXXX XXXX XXXX	Benennung von Variablen (Bedingungen) An den mit xxxx bezeichneten Stellen stehen die Bedingungen Ist der in der Bedingung beschriebene Zustand erfüllt, hat die zugehörige Wirkungslinie den binären Zustande "1", sonst "Ø"!
	Grundform für Funktionssymbol In das Rechteck mit beliebigem Seitenverhältnis wird das jeweilige Funktionskennzeichen eingezeichnet, z.B. & für "UND"-Verknüpfung bzw. ≧1 für "ODER"-Verknüpfung.

Abb. 2: Erklärungen der Symbole bei Kontaktplänen

Graphische Symbole in Funktionsplänen	Benennungen und Erläuterungen
	Eingänge in Funktionssymbole erfolgen vorzugsweise von oben oder von links. Ist dies nicht der Fall, so sind Eingänge durch Pfeile zu kennzeichnen. Bei Anordnung mehrerer Eingänge darf eine Eingangsseite über eine oder beide Ecken hinaus verlängert werden.
	Ausgänge erfolgen grundsätzlich gegenüber den Eingängen an Funktionssymbolen. Sinngemäß gelten die gleichen Darstellungsmöglichkeiten wie bei Eingängen.
	Schritt Im oberen Feld des Schrittsymboles steht die Schrittnummer. Im unteren Feld kann Text stehen, z.B. 12 Motor ausschalten Ein Schritt wird dann speichernd gesetzt, wenn die Variablen an allen Eingängen die "UND"-Verknüpfung erfüllen. Ist der Schritt gesetzt, hat der Ausgang den Wert "1". Werden keine speziellen Angaben gemacht, wird ein Schritt durch den Setzvorgang des nachfolgenden Schrittes gelöscht. Außerdem kann über einen mit R gekennzeichneten Löscheingang gelöscht werden. Ein Schritt kann auch durch Befehle gesetzt oder gelöscht werden.

Abb. 2a: Symbollader Ein- und Ausgang

Graphische Symbole in Funktionsplänen	Benennung und Erläuterungen
	Befehl der Steuerung, allgemein. Ein Befehl wirkt mit Hilfe von Stellgliedern auf den Prozeß ein oder löst Funktionen und Schritte innerhalb der Steuerung aus. Der Befehl wird ausgeführt, wenn der Befehlseingang den Zustand "1" annimmt, und wird auch nur so lange ausgeführt, wie der Eingang diesen Wert hat.
A B C	Befehl Von einem Schritt dürfen nicht mehrere Befehle ausgegeben werden, die sich auf dasselbe Stellglied beziehen. Beziehen sich aber mehrere Befehle auf ein Stellglied, so gilt der Befehl, dessen Schritt zuletzt gesetzt wurde. Ein- und Ausgänge dürfen an beliebigen Stellen des Befehls-Symbols angeordnet werden. Feld B des Symbols soll mindestens doppelte Breite von Feld A oder C haben. In Feld A wird die Art des Befehls eingetragen (siehe Variablenbezeichnung). In Feld B steht die Wirkung des Befehls. In Feld C wird die Kennzeichnung für die Abbruchstelle des Befehlsausgangs angegeben (falls vorhanden). Beispiel: NSD | Hupe ein, t=30s | 4

Benennung von Variablen im Funktionsplan:
S gespeichert; NS nicht gespeichert; D verzögert;
SD gespeichert und verzögert; NSD nicht gespeichert und verzögert;
T zeitlich begrenzt; ST gespeichert und zeitlich begrenzt;
SH gespeichert, auch bei Energieausfall;
F Freigabe; R Löscheingang; RC Rückmeldung
Die jeweilige Benennung bezeichnet den Zustand, bei dem die Variable den Wert "1" hat.

Abb. 2b: Weitere Symbole in Funktionsplänen

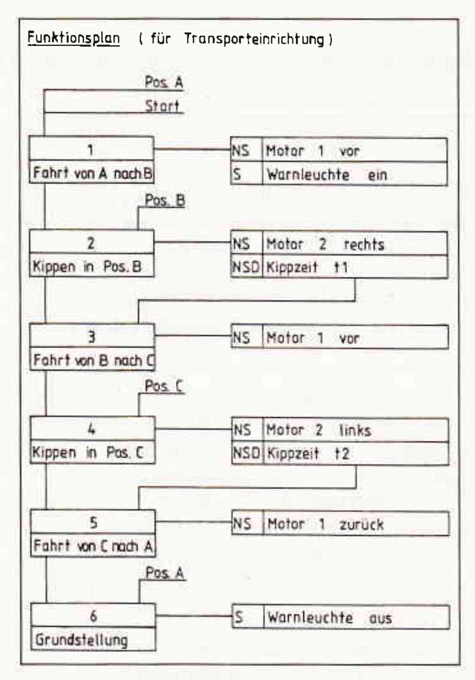


Abb. 3: Ablauf einer Transporteinrichtung

dem ersten Befehl von Schritt 1. Beim zweiten Befehl bedeutet NSD, daß das Zeitglied (NS) nach Rücksetzen von Schritt 2 mit ausgeht und verzögert (D) nach Setzen des Schrittes 2 den Zustand logisch "1" annimmt.

Bei Schritt 6 soll die Warnleuchte speichernd (S) ausgeschaltet werden. Dies bedeutet einfach, daß sie nach Rücksetzen des Schrittes 6 ausbleibt.

Bei den weiteren Befehlen wiederholen sich ähnliche Befehlsangaben. Die Bedeutung der vorangestellten Buchstaben können Sie in Bild 2b nachlesen.

Anweisungsliste nach Funktionsplan

Bei der Umsetzung des Funktionsplans in eine Anweisungsliste für ein SPS-Programm ist es sinnvoll die Schrittkette getrennt von der Befehlsausgabe (also nacheinander) einzugeben. Die Anweisungsliste (Bild 5) bleibt so übersichtlicher.

Die Befehle "S" und "R"

Zum Setzen bzw. Rücksetzen der Schritte und Befehlsangaben; also zum speichernden Einschalten und Ausschalten von Merkern, Ausgängen und Zeitgliedern sind die Befehle/Anweisungen "S" und "R" vorgesehen (siehe Bild 4). Ein mit dem Befehl "S" gesetzter Ausgang bleibt solange auf logisch "1", bis er mittels der Anweisung "R" abgeschaltet wird. Dies gilt natürlich nur, wenn der betreffende Ausgang nicht durch andere Anweisungen verändert wird (z.B. "="). Die Befehle/Anweisung "S" und "R" sind bereits in dem in Folge 2 vorgestellten Editor enthalten, so daß in dieser Folge kein BASIC-Programm vorgestellt wird. Vielleicht haben Sie, von natürlicher Neugierde angetrieben, schon einmal die Wirkungen der beiden Befehle ausprobiert, und ich kann Ihnen hier gar nichts neues verkünden.

Programmierung der Schrittkette

Für jeden Schritt der Schrittkette wird einzeln die entsprechende logische Verknüpfung programmiert. Das Resultatregister hat dann den vom Ergebnis der Verknüpfung abhängigen Inhalt "0" oder "1". Bei "1" werden die nachfolgenden Befehle "S" und "R" ausgeführt, bei "0" haben sie keine Wirkung. Das heißt, daß bei "0" des Resultatregisters z.B. der Befehl "S" den Inhalt eines Merkers ("0" oder "1") nicht verändert.

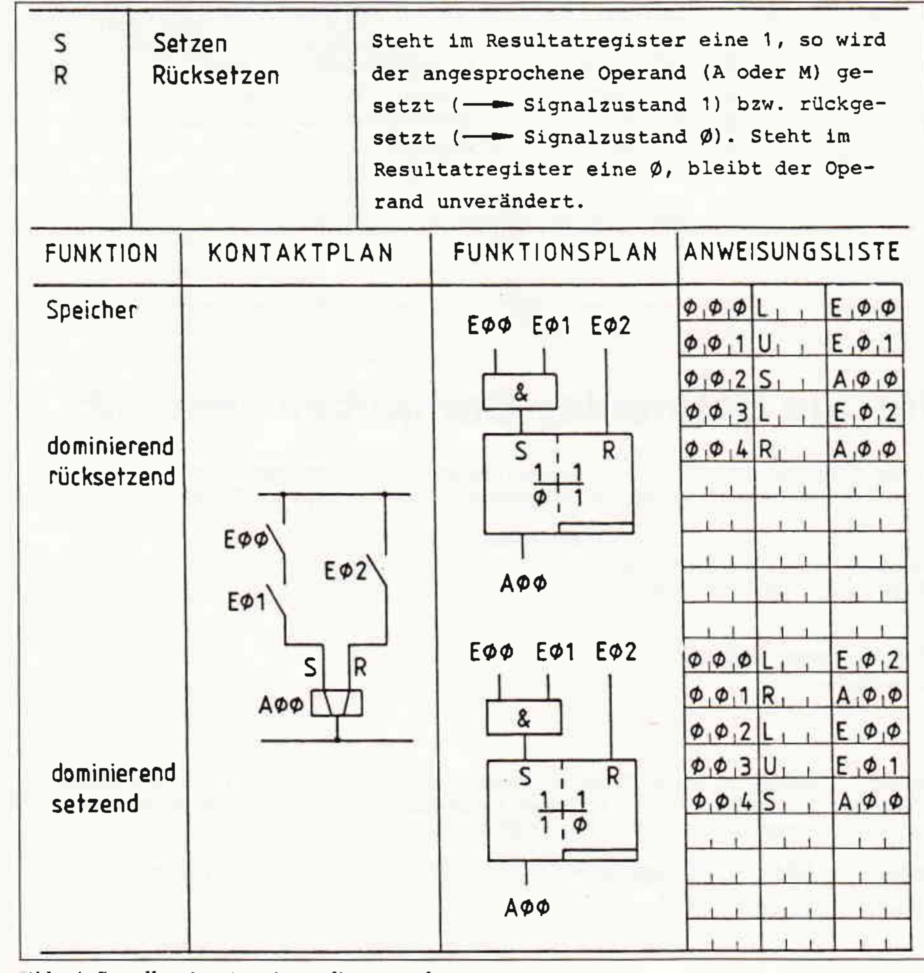
Schritt 1 wird also logisch "1", wenn E00 und E01 auf "1" liegen. Falls Schritt 1 schon den Inhalt "1" hatte, ändert sich nichts.

Für die Programmierung der Schrittkette bieten sich die Merker an, da die logischen Zustände der Schritte nicht direkt für die Schützansteuerung benötigt werden. Um unnötige Fehler bei der Eingabe der Anweisungsliste zu vermeiden, sollte man für Schritt 1 den Merker 1, für Schritt 2 den Merker 2 u.s.w. verwenden.

Die gesamte Programmierung der Schrittkette können Sie in Bild 5 nachlesen.

Programmierung der Befehlsausgabe

Um die einzelnen Befehle zu einem Schritt auszugeben wird zuerst der dem Schritt zugeordnete Merker in das Resultatregister geladen. Hierbei kann es auch vorkommen, daß Verknüpfungen der Schritte/Merker notwendig sind (siehe Motor 1 vor, Schritt 1 und 3). Anschließend können alle, dem Schritt



S R	Setzen Rücksetzen	Steht im Resultatregister eine 1, so wird der angesprochene Operand (A oder M) gesetzt (→ Signalzustand 1) bzw. rückgesetzt (→ Signalzustand Ø). Steht im Resultatregister eine Ø, bleibt der Operand unverändert.

FUNKTION	KONTAKTPLAN	FUNKTIONSPLAN	ANWEISUNGSLISTE
Speicher dominierend rücksetzend	EØØ, EØ1, EØ2, S, R, AØØ	EØØ EØ1 EØ2, &, S R, 1 1, Ø 1, AØØ	ØØØ L EØØ ØØ1 U EØ1 ØØ2 S AØØ ØØ3 L EØ2 ØØ4 R AØØ
dominierend setzend		EØØ EØ1 EØ2, &, S R, 1 1, 1 Ø, AØØ	ØØØ L EØ2 ØØ1 R AØØ ØØ2 L EØØ ØØ3 U EØ1 ØØ4 S AØØ

Abb. 4: So sollte eine Anweisungsliste aussehen.

zugehörige, Ausgaben veranlaßt werden. Auch hierbei sind unter Umständen die Befehle "S" und "R" einzusetzen (siehe Warnleuchte).

Ausprobieren können Sie die Anweisungsliste mit dem in Folge 5, Heft 11/87 vorgestelltem Programm SPS-ALLG.BAS in Zusammenhang mit dem Editor SPS-EDIT.ASC aus Folge 2, Heft 8/87. Denken Sie bitte daran, daß die Grenztaster für die Positionen A, B und C von Hand geschaltet werden müssen.

Versuchen Sie doch einmal selbst, die Anweisungsliste zu dem in der letzten Folge vorgestellten Mischautomaten SPS-MIAU.BAS, nach dem Funktionsplan in Bild 6 zu entwickeln.

Vorausblick

In der nächsten Folge möchten wir Ihnen abschließend ein Programm zur Simulation eines Hubtisches vorstellen. Hierbei wird eine Palette, über Sensoren/Grenztaster gesteuert, mittels Bänder befördert.
Ich hoffe, die Einführung der Programmierung nach Funktionsplan "verwirrt" Sie nicht allzusehr, da Sie ja erst gelernt hatten, wie man ein Kontaktplan/Stromlaufplan in eine SPS-Anweisungsliste umsetzt.

Falls Ihnen, lieber Leser, die Einführung in SPS auf dem CPC Spaß gemacht hat, und Sie unter Umständen Interesse an einer weiteren Fortsetzung der SPS-Serie haben, so schreiben Sie ruhig mal an den Verlag. Die Post freut sich über jede verkaufte Briefmarke.

Quellennachweis

Die Bilder 2, 2a, 2b, 3, 4 und 6 sind aus:
Materialien zur Einführung der Mikroprozessortechnik in die Elektroausbildung - Band 2 - SPS.

(Werner Renziehausen)

```
TRANSPORTEINRICHTUNG NACH FUNKTONSPLAN

 0  L  E00    SCHRITTKETTE
 1  U  E01
 2  S  M01     SCHRITT 1
 3  R  M06
              ____________
 4  L  M01
 5  U  E02
 6  S  M02     SCHRITT 2
 7  R  M01
              ____________
 8  L  M02
 9  U  T00
10  S  M03     SCHRITT 3
11  R  M02
              ____________
12  L  M03
13  U  E03
14  S  M04     SCHRITT 4
15  R  M03
              ____________
16  L  M04
17  U  T01
18  S  M05     SCHRITT 5
19  R  M04
              ____________
20  L  M05
21  U  E01
22  S  M06     SCHRITT 6
23  R  M05
              ____________
24  L  M01    == BEFEHLE ==
25  O  M03
26  =  A00    MOTOR 1 VOR
27  L  M05
28  =  A01    MOT.1 ZURUECK
29  L  M02
30  =  A02    MOT.2 RECHTS
31  =  T00    KIPPEN POS. B
32  L  M04
33  =  A03    MOTOR 2 LINKS
34  =  T01    KIPPEN POS. C
35  L  M01
36  S  A04    WARNLEUCHTE
37  L  M06
38  R  A04    WARNLEUCHTE
39  PE
```

Abb. 5: Anweisungsliste Transporteinrichtung.

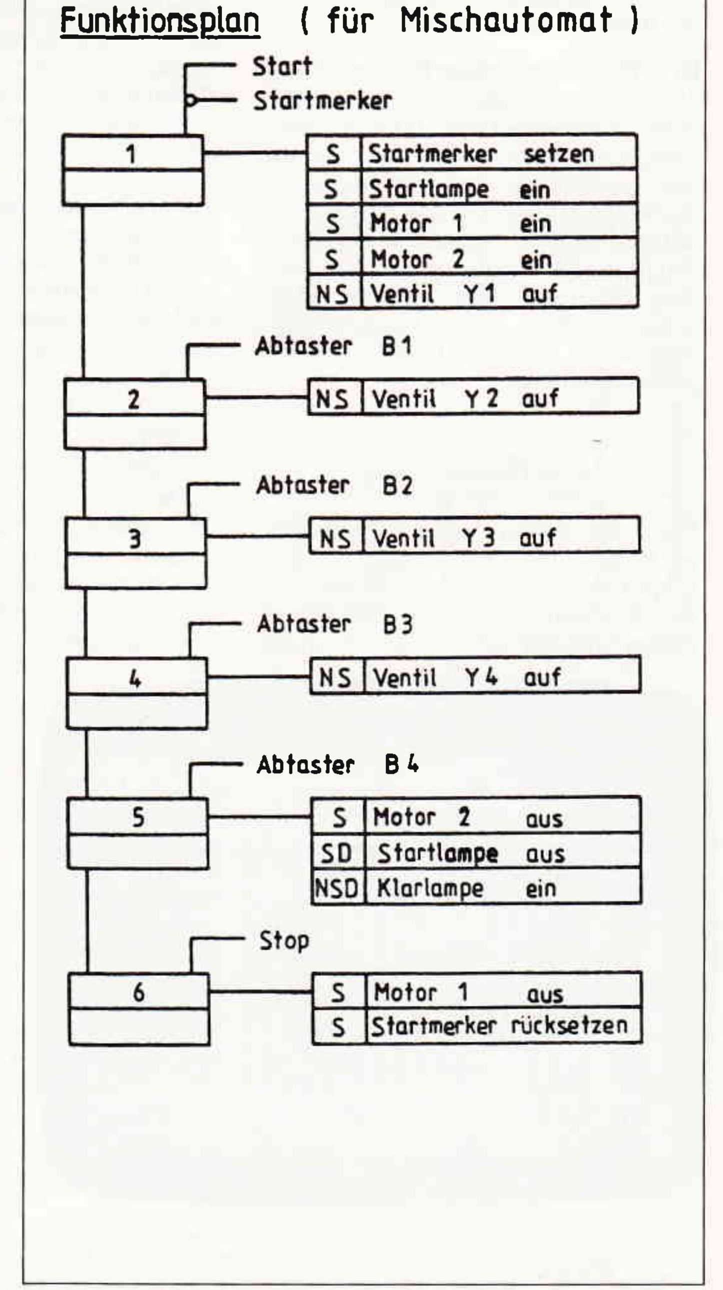


Abb. 6: So könnte ein Ablauf eines Mischautomaten aussehen.



DISCOLOGY

drei CPC-Disc-Tools in einem Paket

Entwicklung: Meridien Informatique
Deutsche Bearbeitung
und Vertrieb: PR8-SOFT
Steuerung: Tastatur
Monitor: Farbe/Grün
Programm: 100 % Maschinencode unter AMSDOS, kopiergeschützt
Preis: 99,– Mark

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒
mit mind. einem Laufwerk

Drei Fliegen mit einer Klappe schlägt die Neuerscheining aus dem PR8-SOFT-Vertrieb: DISCOLOGY, welches eine französische Entwicklung mit englischer Benutzeroberfläche, deutschen Hilfstexten und einem deutschen Handbuch beinhaltet, eingebunden ist in eine hervorragende Benutzeroberfläche und drei Disketten-Hilfsprogramme hat, die zur Grundausstattung eines jeden Laufwerksbesitzers gehören sollten.

Das Hauptmenü

Nach dem Laden des kopiergeschützten Programmpakets erscheint auf dem Bildschirm das Hauptmenü in Form einer Menüzeile am oberen Bildschirmrandes und drei aufwendigen Grafiken in der Mitte des Bildschirms, drei Symbole für Editor, Copier und Explorer. Neben der Wahl dieser drei Untermenüs kann der Anwender Hilfstexte aufrufen oder zur Betriebssystemebene zurückkehren. Nach der Anwahl von QUIT erscheint ein weiteres Fenster mit folgenden Optionen:

- Rückkehr zu BASIC oder CP/M
- Farbwahl von Rand, Hintergrund und Schrift
- Disketten-Directory
- Hilfsmenüs ausdrucken (ca 30 !! Seiten Papier)

Der Editor

Der DISCOLOGY-Editor ermöglicht dem Anwender, den Inhalt von Disketten und der darauf gespeicherten Dateien sichtbar zu machen und zu verändern. Es spielt keine Rolle, ob diese geschützt oder ungeschützt sind. Drei verschiedene Auswahlverfahren stellt DISCOLOGY zur Verfügung: Mit Disc-Editor haben Sie Zugriff auf die gesamte Diskette. Mit File-Editor wählen Sie eine bestimmte Datei an, die Sie später bearbeiten wollen. Mit Track-Editor wählen Sie schließlich eine Spur auf der Diskette aus. Auch bei der Darstellung der Sektordaten bestehen insgesamt vier Möglichkeiten:

- ASCII-Darstellung
- HEX-Darstellung
- HEX- und ASCII-Darstellung nebeneinander
- Hex- und ASCII-Darstellung untereinander.

In jedem der drei Editiermodi sind folgende weitere Möglichkeiten wählbar:

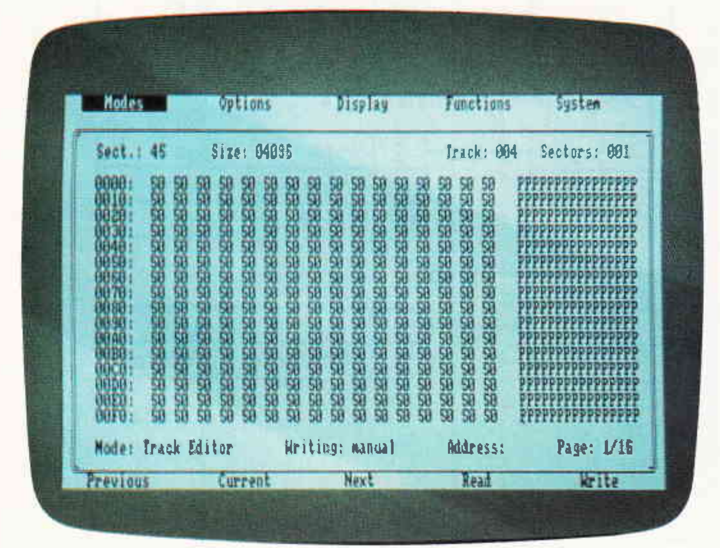
- Darstellung der Daten im Dezimal-, Oktal- oder Binärsystem.
- Disassemblierung eines Assemblerprogramms sowie Listen eines BASIC-Quellprogramms.
- Hilfsmittel, z.B. Datenbereiche kopieren, herausschneiden, einfügen, auffüllen , suchen und ersetzen.
- Auswahl der Sektorreihenfolge (physikalisch oder logisch).
- Aufruf eines kleinen Rechners mit den Grundrechenarten und Umwandlung binärer, dezimaler und hexadezimaler Zahlen.
- Ausdruck der aktuellen Bildschirmseite

Dies sind nur ein paar Beispiele. Eine komplette Auflistung würde den Rahmen dieses Reviews sprengen. Ein Zwischenresümee läßt sich schon an dieser Stelle ziehen. Allein der Editorteil von DISCOLOGY läßt keine Wünsche hinsichtlich der Benutzerfreundlichkeit auf der einen Seite und den vielen Anwendungsmöglichkeiten auf der anderen Seite offen.

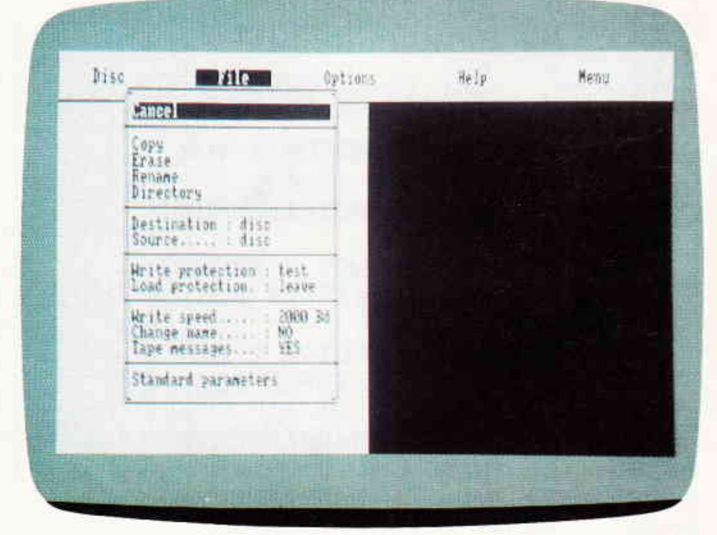
Kopieren ohne Wenn und Aber

Das Problem des Arbeitens mit teuren Originaldisketten ist bekannt. Viele Disketten sind jedoch kopiergeschützt und der Anwender ist gezwungen, tagaus, tagein mit seinem einzigen Original zu arbeiten. Das Kopiermodul von DISCOLOGY ermöglicht dem Anwender, sich schnell und einfach Sicherheitskopien auch von geschützten Disketten anzufertigen. Nach Auskunft von PR8-SOFT wurde für die Version 3.0 bisher keine Diskette gefunden, von der sich keine Sicherheitskopie anfertigen ließ.

Leider standen uns zum Zeitpunkt des Tests nur einige geschütze Programme



In einer Branche, die von Softwarepiraten, Raubkopierern und anderen unlauter praktizierenden Zeitgenossen nur so wimmelt, feiert der Kopierschutz fröhliche Urstände. Manchmal sind Kopierprogramme der einzige Weg zu einer Sicherheitskopie



Discology ist aber nicht nur ein Kopierprogramm, es verbirgt sich mehr dahinter. Mit integriertem Disc-Editor und Monitor, und einer Option Datenstrukturen auf Disc sichtbar zu machen, stellt Discology eines der hilfreichsten Utilities dar, die der Markt momentan zu bieten hat.

zur Verfügung, die sich jedoch ohne Ausnahme kopieren ließen. Im Ultra-Copy-Modus verarbeitet das Kopiermodul z.B. künstlich erzeugte Fehlermeldungen, Formatierungen jedweder Art, mögen sie auch noch so exotisch sein. GAPs werden gelesen, ihre Länge und eventuell ihr Inhalt gelesen und entsprechend geschrieben. Neben CPC-Disketten lassen sich auch JOYCE-Formate und sogar MS-DOSFormate duplizieren. Voraussetzung ist hierfür ein entsprechendes 5 1/4Zoll Laufwerk und Diskettenformatierung einseitig, 40 Spuren. Bei VORTEX unter VDOS funktioniert es leider nicht. Speichererweiterungen hingegen werden voll unterstützt.
Bei einem genügend großen Speicherbereich lassen sich Disketten auch mit nur einem Laufwerk ohne Wechsel von Quell- und Zieldiskette in einem Durchlauf kopieren. Neben dem Modus UltraCopy bietet das Kopiermodul noch weitere interessante Schmankerl:

- Kopieren von ungeschützten Disketten.
- Auslesen der Formatierung und der Sektordaten der Diskette.

Zum letzten Punkt ein Beispiel:
Sect 08: ID(0B,00,C1,02)

- Der Sektor ist der achte auf der Spur 11 (0B hex).
- Er befindet sich auf Seite 0 des Laufwerkes. (00)
- Er hat die Nummer 191 (C1 hex)
- Er ist 512 Bytes lang (512 = 128 * 2 hoch 02)

Zusätzlich werden noch Fehlermeldungen zu den einzelnen Sektoren gezeigt, soweit vorhanden.

- Formatieren von Disketten im Data und Vendor-Format.
- Kopieren, Löschen und Umbenennen einzelner Files
- Änderung der File-Attribute
- Directory
- Auswahl von Quell- und Zieldatenträger: Diskette oder Kassette.

Auch hier müssen wir abbrechen, denn die Liste der Möglichkeiten ist noch lange nicht beendet. Der gute Eindruck, den uns das Editiermodul vermitteln konnte, ist durch das Kopiermodul nicht nur erhalten geblieben, sondern wurde durch das hervorragende Kopiermodul noch weiter vertieft.

Wie's drinnen aussieht, geht niemand was an...

Das dritte Modul von DISCOLOGY macht die Struktur und die Belegung von Disketten sichtbar. Zwei Verfahren stehen zur Wahl:

- Die Diskette wird Spur für Spur untersucht. Jeder Sektor wird einzeln analysiert und charakteristische Sektordaten werden angezeigt.
- Die Erstellung eines Diskettenbelegungsplanes anhand der Daten des Directorys.

Für jeden Sektor wird angezeigt, ob er frei ist, oder von welchem File er belegt ist. Weiterhin lassen sich auch nur Sektoren eines bestimmten Files markieren. Auch das dritte Modul fand den einhelligen Beifall der gesamten Redaktion. Fazit: ein Superprogramm.

Das Handbuch

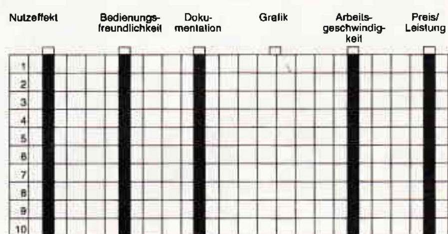
Schon nach dem ersten Durchblättern stellt der unbedarfte Anwender fest, daß lange und intensiv an der ca. 40-seitigen Anleitung gefeilt worden ist. Neben exakten Anleitungen zu den einzelnen Modulen wird viel Hintergrundinformation zur Diskettenorganisation geliefert. Ein umfangreiches Stichwortverzeichnis ermöglicht das Auffinden vieler Begriffe. Neben der Anleitung läßt sich das Handbuch ebenfalls sehr gut als Nachschlagewerk benutzen.

Kopierschutz und Update-Service

Wie schon erwähnt, läßt sich DISCOLOGY nicht kopieren. Geliefert wird das Programmpaket als doppelseitige Kopie. Sollte eine Diskette im Laufe der Zeit jedoch beidseitig nicht mehr verwendbar sein, bietet PR8-SOFT einen Austausch-Service an. Gegen Rückgabe der defekten, sowie einer leeren Diskette erhält der Kunde einen kostenlosen Ersatz. Ein Beispiel von Kulanz, welches Schule machen sollte, dies ist unsere Meinung.
Ein Update-Service wird ebenfalls angeboten. Neue oder erweiterte Versionen, deren Erscheinen bekanntgegeben werden können gegen einen Preis von 20,- Mark und Rückgabe von Originaldiskette und Handbuch erworben werden.

Fazit

Mit DISCOLOGY von Meridien Informatique hat PR8-SOFT erneut einen Volltreffer gelandet. Schon nach kurzer Arbeit mit dem Programmpaket war die gesamte Redaktion begeistert von der Vielzahl der Anwendungsmöglichkeiten und der Benutzerführung.



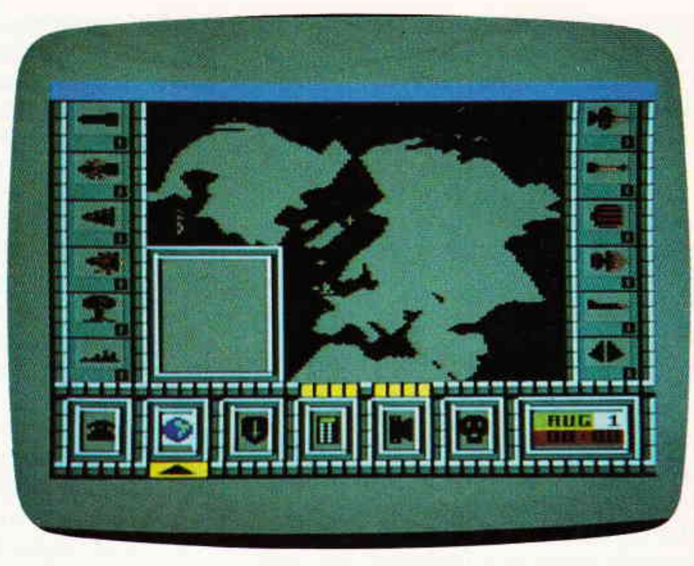
Bei einem Preis von 99,– Mark erhält der Anwender ein Softwarepaket, welches momentan auf dem Markt keinen Konkurrenten findet. Kurzum: DISCOLOGY ist momentan das CPC-Disc-Tool schlechthin. H-W. Fromme



High Frontier

Hersteller: Activision
Vertrieb: Fachhandel
Steuerung: Joystick/Tastatur
Monitor: Farbe/Grün
Preis: Disk. 49.90/Kass. 39.90 DM

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒



Nicht nur in den Medien ist SDI permanent aktuell. High Frontier nennt sich ein neues CPC-Spiel, dessen Inhalt eine Monopoly-artige Aufbereitung der SDI-Problematik darstellt. Sie beginnen mit nichts als einem Kongreßbeschluß und einem mageren Budget. Ziel: Ein funktionstüchtiges Abwehrsystem im Weltraum.

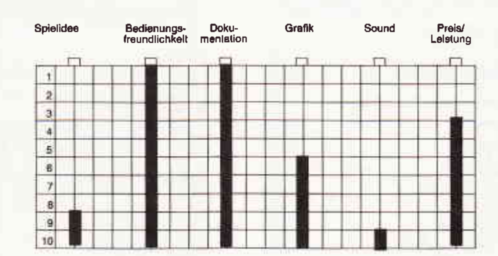
SDI, kaum ein anderes Thema erhitzt die Gemüter dies und jenseits des Atlantiks mehr, als die Idee einer Satelliten-gestützten Verteidigungsanlage im Erdorbit. Weltweite Bekanntheit erlangte dieses Projekt der USA unter dem Titel "Star Wars Konzept". Obwohl die Diskussionen um dieses Projekt immer noch die Gemüter in Aufruhr versetzen, hielt Activision die Zeit für ein SDI-Spiel gekommen. High Frontier, so nennt sich das Produkt, versetzte unsere Redaktion ein wenig in Aufruhr. Nicht, daß wegen dieses Spieles Palastrevolutionen vom Zaun gebrochen worden wären, schlicht und ergreifend, das brisante Thema entflammte die Gemüter.

Als Spieler übernehmen Sie in High Frontier die Rolle eines Ressortleiters, dessen Aufgabe die Entwicklung, Kontrolle und der Einsatz eines SDI-Verteidigungssystems ist. Sie beginnen das Spiel mit einem bestimmten Budget, mit dem Sie zuerst einmal die benötigten Systeme entwickeln müssen. Während Ihre Forscher daran arbeiten, haben Sie die Möglichkeit, Spionage zu betreiben und herauszubekommen, wieviele Sprengköpfe die Gegenseite bereits stationiert hat. Dementsprechend können Sie die Entwicklung Ihrer Waffen vorantreiben. Währenddessen bleibt Ihnen auch immer die Möglichkeit, die momentane weltpolitische Situation auf einem Statusscreen zu begutachten. In einem kleinen Barometer läßt sich hier die Wahrscheinlichkeit einer atomaren Auseinandersetzung ablesen.

Ist es Ihnen gelungen, eines der SDI-Waffensysteme zu entwickeln und zu produzieren, müssen Sie es dann noch, mittels einer Trägerrakete, im Erdorbit stationieren. Da die Gegenseite leider auch hier von den bösen Russen verkörpert – dauernd nachrüstet, müssen Sie ebenfalls dauernd neue Waffen produzieren und installieren.

Wie in der Realität, so schraubt sich auch in diesem Spiel das Potential der Sprengköpfe von Zug zu Zug in die Höhe, bis irgendwann einmal, irgend jemand einen Krieg vom Zaum bricht. Glücklicherweise bleibt die Auseinandersetzung der Großmächte auf dem CPC ohne Opfer. Aber, sind erst einmal alle Raketen explodiert, abgewehrt oder was auch immer, so zieht der Rechner Resümee. Bei einem unserer kleinen Testkriege, die wir mit High Frontier führten, sah das so aus: Insgesamt abgefeuerte Raketen 1190, ausgerüstet mit 2380 Sprengköpfen. Insgesamt detonierten 4250 Sprengköpfe und auf amerikanischem Boden wurden 104 Städte vernichtet.

Von der Art und Weise wie High Frontier gespielt wird, erinnert es stark an Brettspiele, da jeder Zug circa den Zeitraum eines Monats darstellt. Kontrolliert wird das Ganze durch ein Menüsystem, das für jeden Belang einen eigenen Screen bereitstellt. Der eher behäbige Spielablauf wendet sich, sobald ein Atomschlag ausgelöst wurde. Ab da läuft alles in Echtzeit ab.



Sicherlich, High Frontier ist korrekt programmiert, grafisch ganz in Ordnung und auch sonst recht passabel gestaltet. Uns jedoch erschien das Ganze reichlich geschmacklos und als die Statistik des Atomschlages eingeblendet wurde, konnte manch einer ein mulmiges Gefühl in der Magengegend nicht unterdrücken. Denn betroffen macht, daß hier nicht übertrieben wird.

(HS)

Thundercats

Hersteller: Elite
Vertrieb: Fachhandel
Monitor: Farbe/Grün
Steuerung: Joystick/Tastatur
Preis: ca. 39,– DM

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

Sollten Sie einen Job suchen, in dem man noch Karriere machen kann, versuchen Sie es doch einmal als Spielzeugfigürchen. Ob nun "Masters of the Universe", "Mask", "Gobots" oder "Transformers", alles Spielzeuge, die Karriere gemacht haben. Als Comic, als TV-Serie, als Kinofilm oder als Computerspiel. Die Donnerkatzen reihen sich dann auch nahtlos in diese illustre Gesellschaft ein. Als Püppchen erblickten sie das Licht der Welt und, inzwischen gibt es sogar Thundercats-kaugummi. Wie es bei derartigem Spielzeug üblich ist, wird gleich eine ganze Welt, inklusive Historie und Bösewichter, mitgeliefert. Ein Umstand, der den Leuten, die dann das Computerspiel machen, entgegen kommt. Brauchen sie sich doch das Hirn nicht zu zermartern, um eine halbwegs passable Hintergrundstory zustande zu bringen.

Da es die Thundercats hierzulande erst und ausschließlich als Computerspiel gibt, bleiben uns tiefere Einblicke ins Donnerkatzen-Universum verwehrt. Was wir sicher wissen, ist das Mumm-Ra, der Immerlebende, ein Juwel entwendet hat, dessen Kräfte für die Thundercats enorm wichtig sind. Dieses Juwel, das Auge Thunderas, verleiht den sieben Mitgliedern der Thundercats ihre Kräfte und sorgt insbesondere dafür, daß das Schwert der Chef Donnerkatze, das Schwert der Omen, seine Macht behält. Sicherlich werden Sie nun denken: Katzen, Spielzeug, Schwerter? Wie paßt das alles zusammen. Nun, die Donnerkatzen sind keine Katzen im

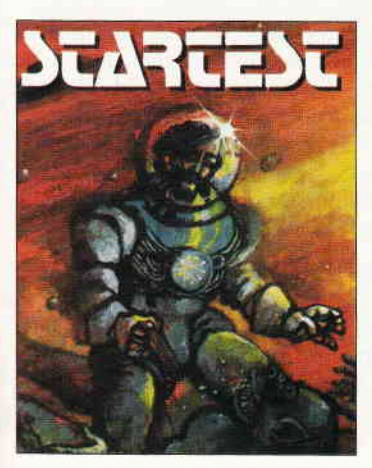
KNOW



für CPC 464 · 664 · 6128

Diskette 3" 29,– DM

- kann eine **unbegrenzte** Anzahl von Fragen und Antworten verwalten!
- hat ständig ca. **400** Fragen **plus** Antworten im Speicher
- bietet die Möglichkeit, **eigene** Fragen einzugeben, und zwar mit einem **komfortablen** Editor!
- besitzt eine **Supergrafik** mit Window-Technik!
- ist vollkommen **menuegesteuert**!
- zeigt bis jetzt noch nie dagewesene Tricks mit dem **Videocontroller!**
- stellt zu jeder Frage **5** mögliche Antworten vor!
- kann man mit der **ganzen Familie** spielen, da jeder eine Mindest-Chance von 1–5 hat!
- muß man mit **Strategie** spielen, da der Beste in jedem Wissensgebiet am Ende noch Zusatzpunkte bekommt!
- wurde mit äußerst schnellen **Suchroutinen** ausgestattet, die verhindern, daß eine schon richtig beantwortete Frage nochmals erscheint!
- ist spielbar mit **1–4** Einzelspielern oder in Gruppen mit einem Vielfachen davon!
- erkennt **automatisch**, welche Fragenblöcke auf der Diskette noch unbeantwortet sind!
- zeichnet sich nicht nur durch die o.g. Punkte als höchst **zukunftssicher** aus!



In den Tiefen der Galaxis wartet die letzte Herausforderung auf Sie

Der Zeitherr, ein Wesen aus den Tiefen des Weltraums, hat einen komischen Wettbewerb ausgeschrieben um etwas Zerstreuung in sein unendlich langes Leben zu bringen: Den STARTEST.
Der Preis sind zusätzliche Lebensjahre. Jede Intelligenz, ob Spinnenwesen von Adalus, ob Mensch von der Erde oder Schlafende Steine von Murks, können teilnehmen. Doch vor dem ersehnten Preis 8 Prüfungen, die sowohl die Intelligenz als auch die Geschicklichkeit testen.

Nur wenige können sie alle bestehen, aber wer es schafft, dem winkt eine Verlängerung seiner Lebensspanne.

für CPC 464 · 664 · 6128

Kassette 24,– DM
Diskette 3" 29,– DM

CPC Power-Spiele-Paket!

18 tolle Spiele für Ihren CPC 464, 664 oder 6128 auf 4 Kassetten bzw. 3"-Disketten zum Knüllerpreis von nur
50,– DM (4 Kassetten)
70,– DM (4 Disketten)

nur solange Vorrat reicht



Platinenservice

Für Ihren CPC

Die CPC-Schneiderware ist ein universelles Peripheriesystem für die Schneider CPC's auf der Basis des bekannten ECB-Bussystems. Um die Schneiderware an Ihren CPC anzuschließen, benötigen Sie:

1. Das Verbindungskabel vom Expansionsport des Rechners zur Basisplatine (Rechnertyp beachten, da Anschlüsse bei 464/664 verschieden zu 6128 sind).
2. Die Basisplatine, welche die Pinbelegung der CPC-Ports auf die des ECB-Systems umsetzt. Die Karte enthält fünf Steckplätze zur Aufnahme und gleichzeitigen Ansteuerung der Schneiderware-Erweiterungskarten.

   Wollen Sie nur eine Karte betreiben, so können Sie diese über ein selbstgefertigtes Kabel an den CPC anschließen. Die Anschlußbelegung dieses Kabels sehen Sie in Heft 7/86, S. 61.

Das verwendete Platinenmaterial ist glasfaserverstärktes Epoxydharz; die beidseitig beschichteten Platinen sind chemisch durchkontaktiert. Für die Fertigbausteine kommen Bauteile erster Wahl zum Einsatz.

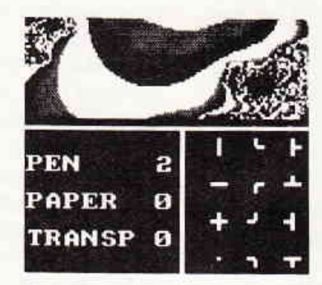
Die Preise

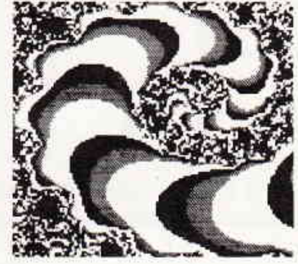
Basisplatine, unbestückt	24,90 DM
dto., bestückt	62,90 DM
Kabel 464/664	35,90 DM
Kabel 6128	45,90 DM
Centronics, unbestückt	17,90 DM
dto., bestückt	79,90 DM
V/24, bestückt	139,90 DM
Netzteil, unbestückt	17,90 DM
dto., bestückt	119,90 DM
Trafo	79,90 DM
Karte und Trafo	184,90 DM
Hardware-Uhr, unbest.	29,80 DM
Hardware-Uhr, bestck.	99,90 DM
PIO-Karte, Karte bestck.	198,90 DM
MIDI-Interf., Plat. unbest.	39,90 DM
MIDI-Interf., kompl. best.	198,00 DM
A/D-D/A Wandl., funktionsf.	169,90 DM
EPROM/RAM-Karte funktionsfertig	229,90 DM
Eprommer-Karten (2 Karten, bestückt)	198,90 DM

Copyshop

Das universelle Hardcopy-Programm für Schneider CPC 464/664/6128

Autor: Matthias Uphoff





*** COPYSHOP im Detail:**

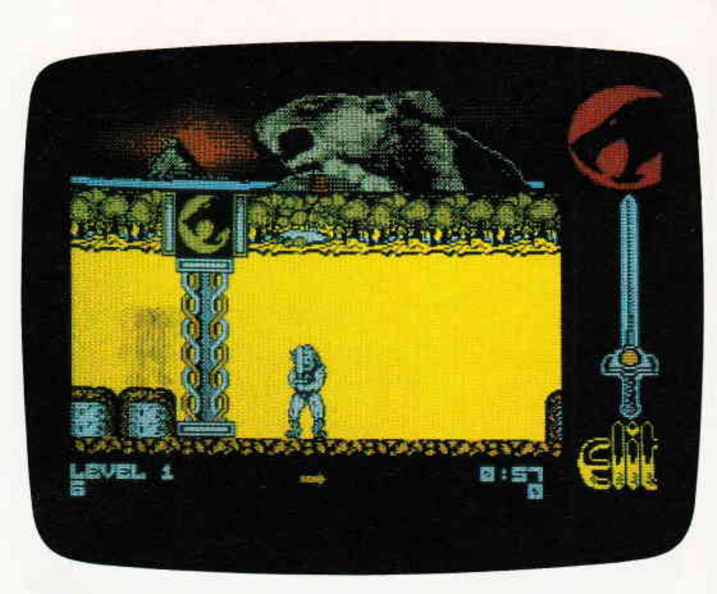
- Hardcopy in 4 (!) Formaten: DIN A4, DIN A5, 13,5 x 8,5 cm und 21,5 x 13,5 cm
- superschnelle Hardcopy-Routine: DIN A4 in ca. 4 Minuten (DMP 4000)
- arbeitet in allen 3 Modes
- Anpaßmenue für JEDEN Epson-kompatiblen Drucker
- läuft ebenfalls mit den Seikosha-Druckern GP-500 CPC, GP-550 CPC und GP-1000 CPC
- Anpassung an Drucker möglich, die mit 1280 Punkten pro Zeile arbeiten, z.B. CPA-80 GS
- Okimate ML 182 – Anpassung kann beim Verlag angefordert werden
- Anpassung auch für Drucker, die die Bitbild-Bytes verkehrt herum drucken (das MSB unten statt oben), z.B. NEC P2-Pinwriter.
- 32 Farbraster über Menue wählbar
- Grafikeditor
- komfortable Pull-Down-Menues
- schnelle Fill-Routine
- beliebige Ausschnittvergrößerungen
- Bildschirm invertieren
- selbstrelozierbare Hardcopy-Routinen für eigene Programme
- neue Save- und Load-Routinen erkennen automatisch Mode und Farbwerte
- Freezer – saved auf Tastendruck Screenshots aus laufenden BASIC-Programmen, die anschließend ausgedruckt werden können

* Das auf dem Datenträger mitgelieferte Programm »Screen Save«, welches beliebige Screens auf Disk abspeichert, arbeitet nur nach Entfernen des Vortex-Controllers.

Und die Weltneuheit: **Hardcopy-Simulator auf dem Bildschirm!!**
Sie können sich Ihre Hardcopy vor dem endgültigen Ausdruck auf dem Bildschirm ansehen!

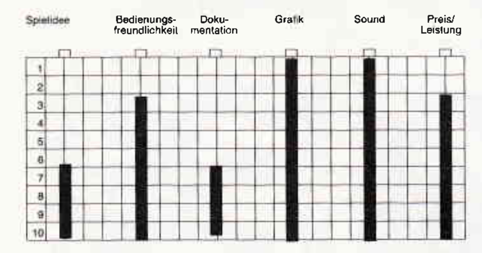
COPYSHOP ist das ultimative Hardcopy-Programm für alle Schneider Computer. Erhältlich auf Kassette (DM 59,–) und 3"-Diskette (DM 69,–) inkl. ausführlicher Bedienungsanleitung. (unverbindliche Preisempfehlung)

Bestellkarte ausfüllen und absenden an:
DMV Daten- und Medien-Verlagsgesellschaft mbH
Postfach 250 · Fuldaer Str. 6
3440 Eschwege · Tel. (0 56 51) 87 02



Aus welcher Katakombe er nun hervorgekrochen ist weiß niemand so recht, auf jeden Fall hat er das magische Auge von Thundera geklaut. Er, das ist Mumm Ra, der Immerlebende. Lion-o, der Oberheld der heldenhaften Donnerkatzen macht sich sogleich auf den Weg, um dem staubigen Uralt-Finsterling mit seinem "Schwert der Omen" kräftig auf die knochigen Griffel zu hauen.

eigentlichen Sinne. Es sind Hybriden, Menschen mit katzenähnlichen Körpermerkmalen, wie beispielsweise Schlitzpupillen und krallenartige Fingernägel.
Nun wissen Sie über das Außenherum des Spiels eigentlich genug. Sicherlich interessiert Sie jetzt, wie sich das Ganze auf dem Monitor darstellt.
Sie, mal wieder Sie, übernehmen die Rolle von Lion-O, der Chef-Donnerkatze. Lion-O's Aufgabe besteht darin, bis zu Mumm-Ra's Sanktuarium vorzudringen und ihm dort das Auge Thunderas zu entreißen. Der Weg dorthin führt vorbei an den Wächtern des Immerlebenden. Lion-O muß durch verschiedene Zonen, die sich auf dem Monitor als vertikal scrollende Szenarien darstellen. Gleich vorweg, die Grafik und das Scrolling sind für CPC Verhältnisse vom Feinsten. Auch der Sound ist wirklich gelungen. Lion-O's Aufgabe besteht darin, die einzelnen Zonen (Levels) so unbeschadet wie möglich zu durchqueren. Daß sich dort Unmengen von Finsterlingen aufhalten, die es abzuwehren gilt, ist selbstverständlich. Je nach Zone müssen Sie sich mit Fledermäusen, Wildschweinmenschen, Wächtern und vielerlei anderen Gefahren auseinandersetzen.



Neben Ihrer Hauptaufgabe können Sie zwischen den einzelnen Spielstufen versuchen, Ihre Kameraden aus der Gefangenschaft Mumm-Ra's zu befreien. Auch bei dieser Mission müssen sie durch ein scrollendes Szenario, nur daß Sie diesmal nur eine Chance haben. Scheitert Lion-O dabei, kehrt er sogleich zu seiner eigentlichen Aufgabe zurück, und dringt weiter in Richtung Mumm-Ra's Sanktuarium vor.

Unser Urteil in aller Kürze: Spielbar, spannend, fesselnd, einfach edel! (HS)

XOR

Hersteller: Logotron
Vertrieb: Fachhandel
Steuerung: Joystick/Tastatur
Monitor: Farbe/Grün
Preis: ca. 59,– DM

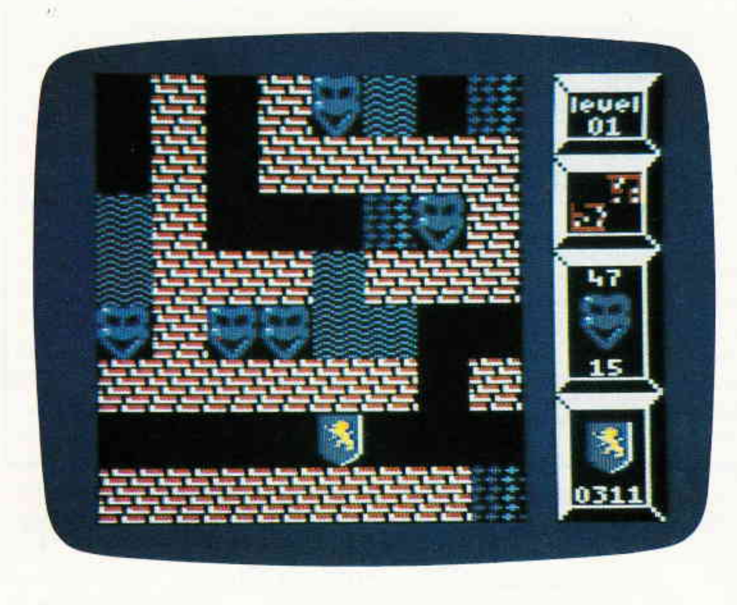
CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

Xor ist ein Labyrinthspiel und nichts anderes. Ohne sich lange mit irgendwelchen Hintergrundstorys zu beschäftigen, kommt man hier sogleich zur Sache. In fünfzehn verschiedenen Irrgärten wurden jeweils eine bestimmte Anzahl von Masken verstreut. Die Aufgabe des Spielers besteht darin, alle Masken aufzusammeln. Natürlich erwartet den Spieler in den einzelnen Levels mehr als ein Irrgarten und darin verteilte Masken. Bereits im zweiten Level tauchen Hühner und Fische auf. Diese hüpfen bzw. schwimmen zwar nicht durch das Labyrinth, sorgen allerdings auf ihre Art dafür, daß Xor nicht langweilig wird. Die Hühner haben die Eigenschaft, sobald es ihnen möglich ist, nach links zu rutschen und zwar so weit, bis sie an ein Hindernis stoßen. Der Spieler kann mit seiner Spielfigur die Hühner verschieben, aber nur nach oben oder unten. Mit den Fischen verhält es sich ähnlich, nur daß sie, sobald möglich, nach unten rutschen und sich nur nach links und rechts verschieben lassen. Je nach Level tauchen außer Fischen und Hühnern noch Bomben, Püppchen, Karten und Transmitter auf. Jedes dieser zusätzlichen Spielelemente bringt eine eigene, spezielle Eigenschaft mit ins Spiel.

Eines wird der Spieler allerdings vergeblich suchen: herumlaufende Bösewichter. Xor hat kein Zeitlimit, keine Actionelemente keine Untiere. Der Spieler muß sich voll und ganz darauf konzentrieren, die logisch aufgebauten Rätsel im Irrgarten zu meistern. Das heißt im Klartext, alle Masken einsammeln. Denn, um in das nächste Level zu gelangen, muß der Spieler durch eine Tür und die öffnet sich halt erst, wenn alle Masken verschwunden sind.

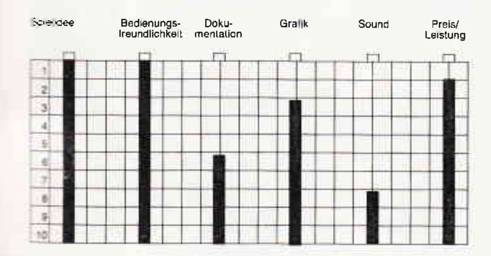
Die Maskensuche wird durch den Umstand, daß der Spieler zwei Spielfiguren kontrollieren muß, noch zusätzlich erschwert. Einige der Probleme wurden nämlich so gestaltet, daß es der gemeinsamen und koordinierten Anstrengung beider Figuren bedarf, um sie zu lösen.

Jeder Irrgarten ist mindestens 16 Bildschirme groß. Wandert man mit seiner Spielfigur umher, folgt der Bildschirm scrollend. Das Scrolling erreicht für CPC-Verhältnisse erstaunliche Geschwindigkeiten. Sound wird man in Xor vergeblich suchen, tatsächlich ist es sogar ganz in Ordnung, daß er fehlt, da ja knochenharte Kopfarbeit angesagt ist und irgendwelche dauernd quäkenden Melodien nur unnötig nerven und ablenken.



Xor ist das endgültige Labyrinthspiel, und das nicht nur, weil es auf der Packung steht. Das Spiel selbst ist leicht bis simpel. Sie müssen nur alle Masken in einem Labyrinth einsammeln, dies ist schnell erlernt. Jedoch spätestens in Level 2 werden Sie feststellen, daß Sie hier nur mit messerscharfem Verstand weiterkommen.

Xor ist sehr logisch aufgebaut, schnell erlernt und einfach zu spielen. Allerdings werden die Irrgärten immer schwieriger, und bereits im zweiten Level wird man einige Stunden sitzen, bis man hindurch gelangt ist.



Unser Fazit: Ein Spiel für all die jenigen, die mit Actionspielen nicht viel am Hut haben. Hier ist Denken angesagt. Die Logotron-Programmierer haben mit Xor bewiesen, daß es möglich ist, faszinierende Spiele zu machen, ohne auch nur ein einziges Actionelement aufzunehmen.

(HS)



TRANTOR the last Stormtrooper

Hersteller: Go!
Vertrieb: Fachhandel
Steuerung: Joystick/Tastatur
Monitor: Farbe/Grün
Preis: ca. 39,– DM

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

Als er sich zu dieser Mission anheuern ließ, ahnte Trantor nicht, daß dies wohl der gefährlichste Job werden würde, für den er sich jemals verpflichtet hat. Eigentlich sollte er als Söldner an irgendeinem Krieg in der Galaxis teilnehmen, also den Job tun, den er am besten beherrschte. Während des Transits zum Kriegsschauplatz geriet der Truppentransporter in einen Asteroidenhagel und mußte notlanden. Auf einem kleinen öden Planeten begannen die Reparaturarbeiten.



Trantor, Einzelkämpfer und Besatzungsmitglied eines interstellaren Truppentransporter sitzt mächtig in der Tinte. Durch eine Kollision mit einem Asteroiden wurde das Schiff zur Notlandung gezwungen. Auf einem kleinen Planeten beginnen die Reparaturen. Doch so leblos und tot wie die kleine Welt vom Raum her anmutete ist sie nicht, irgendwo lauert etwas auf die Raumfahrer.

Während der Transporter sich sozusagen im Trockendock befand, machte der Rest der Truppe sich daran, die Ruinen zu untersuchen, die man während des Landeanfluges auf dem Scanner entdeckt hatte.
Schon bald stellten die Männer fest, daß die Ruinen auf der Oberfläche nur der Gipfel des Eisberges waren. Unterirdisch entdeckten sie eine vollkommen intakte, aber auch vollkommen verlassene, hochtechnisierte Station, derenursprüngliche Verwendungszwecke den Männern verborgen blieben.
Nach wenigen Tagen war der Transporter wieder hergestellt, und die Männer machten sich ein letztes Mal vor dem Start auf, um die unterirdischen Anlagen noch einmal zu erkunden. Diesesmal drang man tiefer als je zuvor in die lange verlassenen Stollen und Korridore ein. Die Männer entdeckten Hangars, in denen Raumschiffe standen die keiner von ihnen jemals zu Gesicht bekommen hatte. Gewaltige Schiffe, die so aussahen, als stünden sie seit Jahrhunderten hier.
Aber die Zeit drängte und die Männer konnten diese Anlagen leider nicht genauer untersuchen.

Plötzlich hörte die Truppe ein Geräusch; ein Geräusch, das ganz bestimmt von keinem in ihren Reihen verursacht worden war.

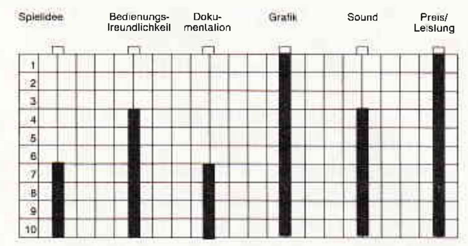
Ohne Vorwarnung flutete Licht durch die bisher leblose Anlage, aus allen Richtungen schwebten plötzlich Sicherheitsdroiden auf Sie zu. Und das unheimliche Geräusch aus der Tiefe der Anlage steigerte sich zu einem immer näherkommenden Brüllen.

Während seine Kameraden wie in Panik zurück zum Schiff jagten, behielt Trantor ruhiges Blut und versiegelte die Außenschotts der geheimnisvollen Anlage, so daß das, was dort drin war, nicht mehr herauskonnte. Nun würde der Transporter gefahrlos starten können, vielmehr war das Schiff schon gefahrlos gestartet, man hatte ihn einfach auf diesem öden Planeten zurückgelassen.

Doch Trantor war niemand, der einfach so verzweifelte, nüchtern analysierte er seine Lage. Die einzige Möglichkeit, diese triste Welt zu verlassen, waren die Schiffe in der unterirdischen Anlage. Eines von ihnen würde er wohl

aktivieren müssen. Doch dazu mußte er wieder dort hinein, zu den Sicherheitsdroiden, der automatisierten Abwehranlage und dem monströsen brüllenden Etwas, das mit Sicherheit irgendwo dort unten auf ihn lauern würde. Trantor ist, das muß gesagt werden, wohl eines der besten Spiele, die es auf dem CPC jemals gegeben hat. Es hat tatsächlich das Zeug, um ein Evergreen zu werden. Übernehmen Sie die Rolle Trantors. Bewaffnet mit einem Flammenwerfer müssen Sie die Anlage Stockwerk für Stockwerk nach Terminals untersuchen. Dort erhalten Sie die Teile eines Codes, mit dem Sie am Ende der Mission die Anlage verlassen können.

Das Spiel selbst ist denkbar einfach. Sie müssen Trantor durch die vertikal scrollenden Korridore steuern. Währenddessen gilt es, die überall herumgeisternden Wachdroiden mit dem Flammenwerfer zu vernichten, zwischendurch nicht vergessen, die Terminals und Schränke zu untersuchen und immer tiefer in die Anlage vorzudringen.



Die Grafik Trantors ist wahrlich atemberaubend, im ersten Moment glaubt man, hier einen Spielhallenautomaten vor sich zu haben. Das Scrolling ist absolute Superklasse, die Figuren auf dem Monitor wirklich groß (ca. 5 cm!!) und absolut edel animiert. Sound ist trefflich programmiert und die Anfangsmelodie wurde wirklich passend gewählt. Gerade das einfache Spielprinzip macht Trantor so gefällig, zusammen mit der Grafik und dem Sound ergibt dies eine einmalige Mischung.

Gehen Sie, besorgen Sie sich Trantor, Sie ärgern sich bestimmt, wenn Sie es nicht tun. (HS)

MUTANTS

Hersteller: Ocean
Vertrieb: Fachhandel
Steuerung: Joystick/Tastatur
Monitor: Farbe/Grün
Preis: ca. 39,– DM

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

In fernster Zukunft wird ein verheerender Krieg zwischen zwei Gruppen von Menschen toben. Seit sechshundert Jahren dauert diese Auseinandersetzung nun schon an. Der Grund, aus



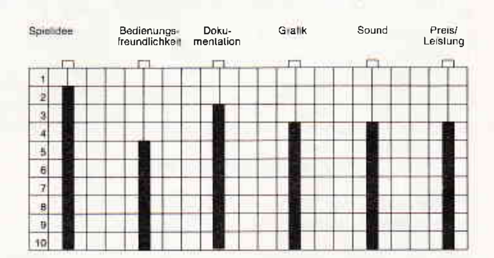
Eine Waffe, tödlicher, verheerender und unberechenbarer als alles, was wir kennen, Kobaltbombe und Zyklon D eingeschlossen, ist außer Kontrolle. Mutanten, künstlich erschaffen, und in verschiedene, aufs Schärfste gesicherte Zonen gebannt, drohen auszubrechen. Die Waffe dieser Mutanten ist ihr Körper, Werden sie angegriffen, nehmen sie eine andere Form an.

dem der Krieg ausgebrochen ist, versank schon lange im Dunkel des Vergessens, und eigentlich hätten beide Parteien schon längst wieder Frieden geschlossen, wenn da nicht die SZC wäre. Die Survivor Zero Corporation hat sich seit Urzeiten auf die Produktion und Entwicklung von neuen Waffensystemen spezialisiert und um auch immer einen Markt für die neuen Waffen zu haben, sorgt die SZC seit Ewigkeiten dafür, daß kein Frieden zwischen den rivalisierenden Parteien geschlossen wird. Doch den Betroffenen dämmert, daß da jemand versucht, den Frieden zu verhindern. Spione werden in die SZC eingeschleust. Bereits der erste Rapport der Infiltratoren zeigt den Ernst der Lage. Die SZC hat ein neues Waffensystem entwickelt, das schon bald an beide Gruppen geliefert werden soll. Die Besonderheit an dieser Waffe ist, daß sie, sobald sie einmal ausgelöst wurde, ganz von alleine ihr Vernichtungswerk fortsetzt. Es handelt sich dabei um makrogenetische Organismen, die sich permanent verändern. Jede neue Form ist gefährlicher, schneller und wiederstandsfähiger als die vorhergehende...

Steigen Sie ein, Ihr Rainbow Warrior wartet schon. Ihre Aufgabe wird es sein, in die Testzonen der SZC einzudringen. Da die Mutanten während ihres Lebens 15 verschiedene Entwicklungsstufen durchlaufen, wurden von der SCZ 15 verschiedene Testzonen geschaffen. Eine Zone für jede mögliche Erscheinungsform der Mutanten.

In jeder dieser Zonen, also bewacht durch die Mutanten, befindet sich ein Teil eines Sicherheitsschlüssels. Durch Kombinieren von allen fünfzehn Schlüsseln erhalten Sie Zugang zum Sanktuarium der SZC. Dort befindet sich die einzige Waffe, die in der Lage ist die Mutanten aufzuhalten.

Grundsätzlich handelt es sich bei Mutants um ein Actionspiel mit vielen Ansprüchen an Geschicklichkeit und Strategie. Um das Spiel zu lösen, ist es notwendig, alle Testzonen einmal zu besuchen, also werden Sie mindestens einmal mit jeder Erscheinungsform der Mutanten konfrontiert. Sie werden bei manch einer dieser Formen mehr als einmal versuchen müssen, auf welche Weise Sie ihr mit der richtigen Waffe beikommen können. Der Teil des Spiels, der in der SCZ-Zentrale spielt, wählt ein Labyrinth als Hintergrund, in dem der Spieler die Stelle suchen muß, an der die Teile des Sicherheitsschlüssels gebraucht werden. Natürlich lauern auch hier wieder eine Menge Gegner, die ihr Unterfangen verhindern sollen. Die Grafik des Spiels bricht keine Rekorde, erfüllt ihren Zweck allerdings vollauf. Besonders die unterschiedlichen Mutanten und ihr jeweiliges Verhalten sind sehenswert. Da Mutant ein Spiel ist, bei dem erst einmal ein paar Runden investiert werden müssen bis ein grüner Zweig in Sicht kommt, ist es recht angenehm, daß nach der Untersuchung eines Mutantengeheges erst einmal eine Ruhephase kommt, in der Waffen und Strategie neu angewählt bzw. neu überdacht werden müssen.



Sicherlich ist Mutants nicht gerade der Halleysche Komet am Computerspielhimmel, aber die Programmierer haben sich bemüht, ein Ballerspiel zu produzieren, das sich ein wenig abseits der ausgetretenen Genre-Pfade hält, und dort neue Wege findet.

PSI 5 Trading Company

Hersteller: US GOLD
Vertrieb: Fachhandel
Monitor: Farbe/Grün
Steuerung: Joystick/Tastatur
Preis: ca. 39,– DM

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

Willkommen bei Ihrem neuen Job. Nachdem Sie nun endlich Ihr Kapitänspatent für Raumfrachter erster bis dritter Ordnung haben, erteilt die PSI 5 Handelsgesellschaft Ihnen eine Handelslizenz erster Ordnung. Ein passables Schiff besitzen, Sie und das Zusammenstellen einer Ihren Anforderungen genügenden Crew sollte ebenfalls zu bewerkstelligen sein. Sie können sich dann in das Handelszentrum begeben und dort einen Auftrag annehmen.

Ächz. Das Raumhandelsgewerbe ist nicht ohne; alleine der Schlauch durch alle Formalitäten am Raumhafen ist eine Tortur an sich. Doch dies alles ist nun endlich geschafft und ich sitze in der Brücke meines Handelsschiffes. Die Crew besteht aus vier Fremdweltlern und zwei Menschen, mir und Volfgank, mein Maschinenmaat. Der Laderaum ist bis zum Rand voll mit Lebensmitteln für Riegel 6. Auf dem Weg dorthin müssen wir durch einen Sektor, der seit einiger Zeit von Raumpiraten unsicher gemacht wird. Na ja, sollte es zu einer Auseinandersetzung kommen, ist ja immer noch Grolo an Bord, mein Waffenoffizier. Aber momentan sind die Piraten eigentlich meine geringste Sorge, viel wichtiger ist es, die Crew zu einem Team zu verschmelzen.

Einstmals gab es ein Spiel, das etwas geschafft hat, was üblicherweise in der Softwarebranche nur sehr selten vorkommt. Über mehr als zwei Jahre hinweg behauptete es seinen Platz im oberen Drittel der Softwarecharts und erlebte Adaptionen auf fast jedem relevanten Computertyp. Die Rede ist von Elite, jenem Spiel, das den Spieler in die Rolle eines handeltreibenden Raumschiffkapitäns versetzt. Trotz seines unerhörten Erfolges wurde Elite erstaunlicherweise fast nicht kopiert und es folgte auch nichts, was man hätte als gebührenden Nachfolger bezeichnen können.

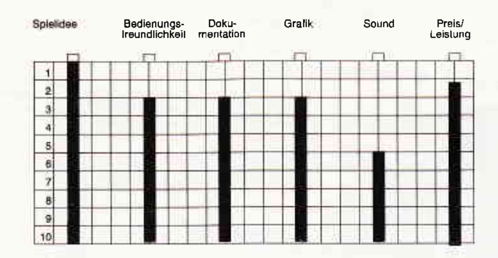
PSI 5 ähnelt Elite eigentlich nur in zweierlei Hinsicht, einmal ist das Spiel ausgesprochen komplex und außerdem dauert es, bis hier Langeweile aufkommt. Wie eingangs geschildert, beginnt das Spiel damit, daß Sie sich eine Crew auswählen und zusammenstellen. Insgesamt sind fünf Posten zu vergeben: Verteidigung, Beobachtung, Navigation, Maschinenraum und Reparaturen. Sie, in der Rolle des Kapitäns, haben nun die Aufgabe, die Aktionen der einzelnen Abteilungen anzuordnen und zu koordinieren.



Während sich die graue Masse der Spiele, die irgendwie, irgend etwas mit Raumschiffen zu tun haben, besonders dadurch auszeichnet, daß das mögliche Konfliktverhalten ausschließlich in einem abgefeuerten Laser besteht, gibt sich PSI 5 zwar mitunter nicht wenigermartialisch, bietet aber bedeutend mehr Optionen, auch friedlicher Natur.

Wenn sich zum Beispiel ein fremdes Objekt nähert, der Beobachtung den Befehl geben, Objekt analysieren. Falls die Beobachtung feststellt, daß kriegerische Absichten der Annäherung zugrunde liegen, muß der Verteidigung der Befehl zum scharfmachen der Waffen gegeben werden, und die Jungs im Maschinenraum müssen die Energieschirme hochfahren. Die Koordination der einzelnen Abteilungen wirkt zu Anfang ganz schön verwirrend, klärt sich jedoch mit wachsender Spielerfahrung. Grafisch gefiel uns PSI recht gut; jedes der möglichen Besatzungsmitglieder wird Ihnen in Wort und Bild vorgestellt. Nach dem Start teilt sich der Bildschirm in drei große Bereiche. Das Statuswindow im unteren Drittel des Monitors, hier erscheinen Meldungen und vergleichbare Ausgaben.

Das Personalwindow, hier erscheint immer die Person, mit der Sie momentan kommunizieren. Und zu guter Letzt das Window, in dem der Ausblick in den Weltraum dargestellt wird.



Alles in allem hat uns PSI 5 gut gefallen. Besonders die Tatsache, daß eventuelle Begegnungen im Weltraum nicht von vornherein kriegerischer Natur sein müssen, fiel in diesen Zeiten der Rambos und SDI-Jünger angenehm auf. (HS)

Auf ein Wort

Lieber Leser,
Software Reviews sind eine bei weitem nicht so unproblematische Sache, wie es auf den ersten Blick aussieht. Bis eine Review fertig geschrieben ist, ist eine ganze Menge Arbeit im Vofeld notwendig, um Sie immer mit den neuesten und interessantesten Spielen zu verwöhnen. Sicherlich verstehen Sie, daß wir nur zwei von zehn Programmen vorstellen, uns aber alle zehn gründlich ansehen müssen, um daraus das beste auszuwählen. Stehen die Programme, die wir in einer neuen Ausgabe vorstellen wollen, fest, kann damit begonnen werden, die Reviews zu schreiben. Daß eine solche Review beim besten Willen nicht 100% objektiv sein kann, liegt in der Natur der Sache. In unserem Hause werden die Reviews noch von Menschen mit einer eigenen Meinung geschrieben, und haben dementsprechend einen individuellen, sozusagen subjektiven Touch.
Ein weiterer Punkt, der Ihnen sicherlich schon aufgefallen ist, sind die Spiele selbst. Viele der von uns für Sie getesteten Spiele sind Geschicklichkeits- oder Arcaden-Adventure-Programme. Leider ist es aus zeitlichen Gründen nicht immer möglich, ein solches Spiel bis ganz zum Ende durchzutesten. Aus diesem Grunde ist es möglich, daß Informationen, die das Ende des Spieles betreffen, nicht immer ganz richtig sind. In solch einem Falle greifen wir meist auf die Informationen des Herstellers zurück. Für den Leser, der nach der Lektüre einer Review einen kurzen Überblick über die Stärken und Schwächen eines Spieles haben möchte, gibt es am Ende jeder Besprechung noch ein Bewertungsschema, auf dem sich auf einen Blick alle Kriterien Des Spieles ablesen lassen.
Die Bewertung erfolgt ähnlich dem Schulnotensystem, nur daß wir Noten von 1 bis 10 vergeben. Dabei steht 1 für absolut optimal und 10 für indiskutabel. Wir hoffen, daß unsere Reviews Ihnen bei der Kaufentscheidung ein bißchen helfen und Sie vor unangenehmen Überraschungen bewahren können. (HS)

Demnächst auf Ihrem Computer

Red Led



Spiele mit schiefen Ebenen und einer entsprechend gemachten 3-D-Grafik, in der sich dann noch allerlei Bösewichter und andere Extras tummeln, haben immer noch Konjunktur. Jüngster Beweis ist Red Led. Hier müssen Sie einen Androiden steuern, dessen Aufgabe es ist, mehrere Energiegitter miteinander zu verbinden. Die Grafik und der Sound sind guter Durchschnitt, was das Spielgeschehen hergibt, werden wir sehen.

The Plot



Was dem Deutschen Silvester, ist dem Briten der fünfte November, Guy Fawkes Tag. Dieser Herr versuchte nämlich 1605, das Englische Parlament in die Luft zu sprengen und seither zünden die Briten ihre Knaller nicht zu Silvester an, sondern am Guy Fawkes Tag. Fawkes Plan mißlang damals. In einem neuen Plattformspiel können Sie allerdings nun versuchen, das üble Unterfangen des Guy Fawkes zu vollenden.

Clever & Smart

Der fast schon anarchistische und durch und durch schadenfreudige Humor des spanischen Comic-Zeichners F. Ibanez verhalf seiner Serie, um die beiden Geheimagenten Clever & Smart zu einem europaweitem Erfolg. Nun treiben die beiden Chaoten auch als



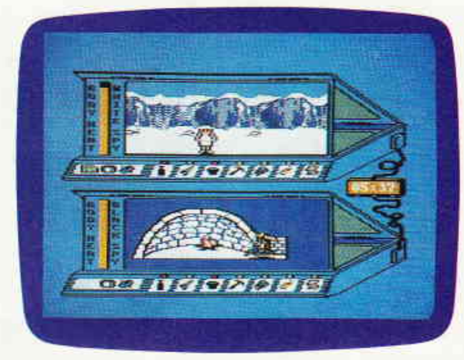
Computerspiel ihr Unwesen. Dr. Bakterius, Mr. L. und all die anderen Figuren aus dem Comic , inklusiv der bösen O.M.A. Agenten, sind auch mit von der Partie.

Evening Star



Das englische Softwarehaus Hewson ist eigentlich eher für seine rasanten Ballerspiele bekannt. Daß man dort auch in der Lage ist, unkriegerische Themen zu behandeln, wurde bereits mit der Eisenbahnsimulation Southern Belle bewiesen. Die Macher dieses Programmes haben sich nun eines weiteren, klassischen Zuges angenommen, dem Evening Star. Hier können Sie austesten, was Sie als Eisenbahner taugen.

Spion und Spion – Arctic Antics



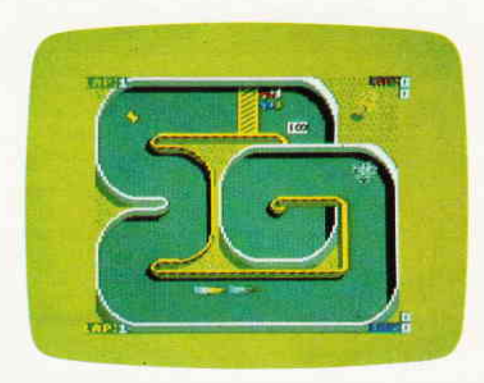
Obwohl sie es dauernd versuchen, kriegen sie einander nicht klein. Gemeint sind der schwarze und der weiße Spion. Nachdem sie einander schon auf einer einsamen Südseeinsel und inmitten einer Großstadt jagten, verlegen sie sich nun im dritten Teil ihrer Auseinandersetzung in die Arktis. Diesmal geht es um ein Raumschiff, das in der eisigen Region eine Bruchlandung machte und einige, für beide Spione interessante, Geheimnisse birgt.

Renegade



Mit der West Side Story hat alles angefangen, dann folgten Filme wie die "Warriors" oder "Streets on Fire". Gemeint ist das Genre der Jugendbanden-Filme. Nun gibts das erste Computerspiel mit einer vergleichbaren Thematik: Renegade. Die brutalste Gang der Gegend hat Ihre Freundin entführt, an Ihnen liegt es, Sie zu befreien. Hier geht es knochenhart zu, stellen Sie sich darauf ein.

Super Sprint



Ein neues Spiel, das dem Spieler das Donnern PS-starker Boliden in das heimische Wohnzimmer vermitteln möchte. Super Sprint bietet sieben verschiedene Kurse, auf denen der Spieler sein Geschick als Formel 1 Pilot unter Beweis stellen kann. Auf jeden Fall eine interessante Neuerscheinung, über die noch zu berichten sein wird.

(HS)



POPCORN – Ein Strategiespiel für Denker.

NICHT ZUM VERZEHR GEEIGNET!!

POPCORN, diesmal nicht zum essen.

Sind Ihnen lange, dunkle und kalte Winterabende zu langweilig? Haben Sie gleichzeitig ein Faible für Strategiespiele? Dann ist POPCORN genau das Richtige für Sie.

POPCORN bietet drei Spielmöglichkeiten an:

1) Spiel für zwei Personen,
2) Spiel für eine Person und Computer,
3) und schließlich die Möglichkeit, den Computer gegen sich selbst spielen zu lassen. (Sollten Sie sich unbedingt einmal ansehen. Die Geschwindigkeit ist atemberaubend.)

Die Menue-Funktionen

Das Spiel erklärt sich von selber, deshalb hier nur die wichtigsten Funktionen:

Gespielt wird mit dem Joystick, der nach Art eines PC einen Pfeil über den Bildschirm steuert. Nach der Anwahl einer der drei Spielmöglichkeiten erscheint das Spielfeld auf der linken Seite des Bildschirms, auf der rechten Seite oben wird der Spielstand angezeigt. Auf der rechten Seite in der Mitte stehen sogenannte ICONS, die nach Anwahl mit dem Pfeil und Drücken der Feuertaste ihre jeweilige Funktion preisgeben. Das I-Icon enthält die Beschreibung des Spiels, mit dem Disketten-Icon kann ein Spielstand zwischengespeichert und auch wieder geladen werden. Mit dem Schalter- Icon können die Farbe, die Spielart des Computers (berechnend oder zufällig), sowie die Spielgeschwindigkeit eingestellt werden. Das Bomben-Icon dürfte wohl klar sein.

Das Programm

setzt sich aus drei Teilen zusammen:

1 und 2) Die beiden Hauptlader, welche die Binärdateien erstellen und

3) das Umwandlungsprogramm, das aus den beiden Binärdateien eine einzige macht.

Als Option ist noch ein kleines Programm dabei, das es ermöglicht, das fertig erstellte Hauptprogramm mit !CPM zu starten.

Beim Eintippen gehen Sie folgendermaßen vor:

Lader 1 abtippen, speichern (wichtig !!) und starten (Binärfile 1 wird erstellt). Dieselbe Prozedur mit Lader 2 durchführen (auch diesen Lader sicherheitshalber speichern). Die Binärfiles 1 und 2 müssen sich nun auf einer Diskette befinden. Jetzt tippen Sie das kurze Umwandlungsprogramm ab und starten es. Danach befindet sich das Hauptprogramm (Start mit 'RUN"POPCORN') auf Ihrer Diskette. Das CPM-Autoladeprogramm können Sie nun ebenfalls abtippen, wenn Sie das Programm mit '!CPM' starten wollen. POPCORN ist auch für Kassettenbenutzer geeignet, allerdings steht hier die Lade- und Speicherroutine nicht zur Verfügung, da diese auf Diskette zugeschnitten ist.

So, und nun bleibt nur zu hoffen, daß diese langen, langweiligen Winterabende durch POPCORN kürzer und interessanter werden.

(C. Schaar/JB)

für 464-664-6128

```
100 '************************************* [1668]
**
101 '* POPCORN1.DAT - DATA-Lader von `CPC` [2936]
 *
102 '************************************* [1668]
**
103 '                                       [117]
104 DATA 8000,C5,E1,0E,07,CD,CE,BC,3E,5F66 [2754]
105 DATA 8008,01,CD,0E,BC,3E,01,CD,90,393E [2274]
106 DATA 8010,BB,AF,CD,96,BB,CD,30,26,602A [842]
107 DATA 8018,DD,21,A8,2D,CD,9D,22,DD,7595 [2293]
108 DATA 8020,21,AC,2D,CD,9D,22,DD,21,370B [2250]
109 DATA 8028,B0,2D,CD,9D,22,21,08,2E,429A [954]
110 DATA 8030,CD,94,22,21,0A,04,CD,75,447F [1617]
111 DATA 8038,BB,21,3A,31,CD,94,22,21,55CD [1571]
112 DATA 8040,0A,25,CD,75,BB,21,3A,31,17A9 [1204]
113 DATA 8048,CD,94,22,21,50,31,CD,94,469A [1102]
114 DATA 8050,22,CD,22,23,FD,7E,00,FE,22DE [2221]
115 DATA 8058,0F,38,F6,FE,40,30,F2,FD,1B79 [2616]
```

Listing Popcorn

```
116 DATA 8060,7E,01,FE,09,38,EB,FE,0E,238E [2041]
117 DATA 8068,38,17,FE,17,38,E3,FE,1C,04DC [928]
118 DATA 8070,38,0B,FE,25,38,DB,FE,2A,002A [2211]
119 DATA 8078,30,D7,AF,18,06,3E,01,18,3972 [1630]
120 DATA 8080,02,3E,02,32,10,2D,11,11,0DE7 [1592]
121 DATA 8088,2D,21,76,31,01,12,00,ED,13BD [1613]
122 DATA 8090,B0,06,00,21,11,2D,B7,28,5AEA [1675]
123 DATA 8098,30,F5,E5,C5,DD,21,B4,2D,3299 [1623]
124 DATA 80A0,CD,9D,22,C1,E1,E5,EB,C5,4C1F [2104]
125 DATA 80A8,78,3C,3C,CD,90,BB,3E,31,3E71 [1829]
126 DATA 80B0,80,32,7A,2E,21,57,2E,CD,41E5 [1661]
127 DATA 80B8,94,22,EB,CD,CB,23,C1,E1,5487 [2346]
128 DATA 80C0,11,09,00,19,F1,04,3D,18,0CAA [1992]
129 DATA 80C8,CD,DD,21,B8,2D,CD,9D,22,5D24 [2150]
130 DATA 80D0,DD,21,BC,2D,06,07,C5,DD,72EB [1632]
131 DATA 80D8,E5,CD,9D,22,DD,E1,DD,23,54B5 [1607]
132 DATA 80E0,DD,23,DD,23,DD,23,C1,10,7826 [2158]
133 DATA 80E8,ED,21,0B,18,CD,75,BB,21,78CB [1545]
134 DATA 80F0,3A,31,CD,94,22,21,0B,26,0004 [2180]
135 DATA 80F8,CD,75,BB,21,3A,31,CD,94,6EAA [1679]
136 DATA 8100,22,21,00,00,22,2D,2D,DD,1863 [1708]
137 DATA 8108,21,8D,31,21,57,32,06,04,3588 [2160]
138 DATA 8110,C5,DD,5E,00,DD,56,01,CD,597F [1222]
139 DATA 8118,9B,24,C1,DD,23,DD,23,10,534A [2056]
140 DATA 8120,EF,ED,5F,06,01,CB,4F,28,44D2 [1755]
```

Listing Popcorn

SPECIAL OFFERs!

für CPC 464-664-6128, nur auf 3"- Disketten

Original CPC-Software im Paket zu stark herabgesetzten Preisen – nur solange Vorrat reicht –



NUR 69,-DM

COMPOSER-STAR (664/6128)

Ein Musikprogramm für alle Musikfans

Mit COMPOSER-STAR können Sie komplette Musikstücke oder nur ein paar Taktfolgen auf einfachste Weise erstellen! Natürlich stehen Ihnen auch eine Menge Korrekturhilfen zur Verfügung, um Ihrem Stück den letzten Schliff zu geben. Sie können auch mehrere Stücke verbinden, transponieren, die Tonhüllkurven und die Lautstärke verändern, den Rauschgenerator benutzen, Notenblätter drucken ... Das Programm ist sehr einfach zu bedienen; das beiliegende Handbuch gibt auch dem Anfänger einen Einblick in die bislang fremde Welt der Musik. Das wichtigste jedoch ist, dass Sie Ihre Werke in ein Basicprogramm umwandeln können, um es in eigenen Programmen zu verwenden.



COPY-STAR II

ist die ideale Befehlserweiterung für Druckerbesitzer, denn es stellt für alle gängigen Drucker Hardcopyfunktionen in verschiedenen Größen zur Verfügung. Sogar Farbbilder lassen sich schattiert ausgeben. COPY-STAR II können Sie leicht in eigene Programme einbinden.

MATHE-STAR

Vom Lehrer für Schüler

- lin. Gleichungssysteme
- Gleichungen 4. Grades
- Bruchrechnen
- Primfaktorenzerlegung
- Polynome
- Kurvendiskussion
- Integralrechnung
- Vektorrechnung
- Matrixrechnung

etc.

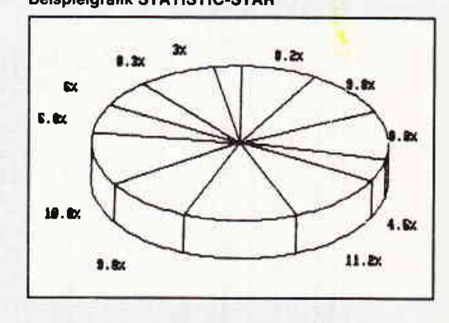
STATISTIC-STAR

Eine Grafik sagt mehr als 1000 Zahlen

Ein professionelles Grafik- und Statisticprogramm zum Auswerten von Daten aller Art (Schule, Studium, Beruf, Hobby, Haushalt ...).

- Linien-, Balken- und Tortengrafik
- Betiteln von Grafiken
- 400 Daten direkt im Speicher
- Umfangreiche Editierfunktionen
- Umfangreiche statistische Berechnungen
- Hardcopyfunktion u.v.m.

Beispielgrafik STATISTIC-STAR



CPC
SPECIAL OFFER
No. 2
vier Programme
Best-Nr.205

NUR 69,-DM

STAR-MON

Das Entwicklungssystem für Profis

- Assembler
- Editor
- Disassembler
- Monitor
- vier Breakpoints
- Trace-Funktion
- Bankswitch
- Memory Dump
- Diskettenmonitor
- u.v.m.

CREATOR-STAR

Ein Trickfilmdesigner für alle Hobbyregisseure auf dem CPC!

- Sprite-Designer
- Laufschrift
- Utilities
- Kulissendesigner
- Sprites mit 4 Unterpositionen
- Verbinden von Sprites
- Kulissen auch übereinandergelegt
- Eigene Programmiersprache mit Editor und Compiler

DISKSORT-STAR

Leistungsstarke Diskettenverwaltung, die keinem CPC-Benutzer fehlen sollte. DISKSORT-STAR verwaltet, archiviert, katalogisiert, druckt, ... Ihre Diskettensammlung auf einfachste Weise. Neben der reinen Diskettenverwaltung ist unter anderem noch ein kompletter Diskettenmanager enthalten. Auch in punkto Bedienungskomfort ist DISKSORT-STAR kaum zu schlagen.

DESIGNER-STAR

Grafikprogramm, mit dem man Bildschirmgrafiken komfortabel erstellen kann. Hilfsmenü auf Tastendruck – kein Joystick oder Maus notwendig.



NUR 49,-DM

9 Spiele für Ihren CPC auf 3" Disketten

1) Stan und der Zauberstab – Ein deutsches Grafikadventure besonderer Art
2) Pyramide – Eine Mischung aus Textadventure und Actionspiel
3) Puzzle – Bringen Sie ein durcheinandergefallenes Bild wieder in Ordnung
4) Black Jack 5) Orion 6) Labyrinth 7) Memory 8) Zick-Zack 9)Slalom

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte!

SPECIAL OFFERS sind nur erhältlich bei: **DMV Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege**

```
141 DATA 8128,02,06,02,78,32,2F,2D,21,0617 [1992]
142 DATA 8130,32,2D,36,00,11,33,2D,01,149F [1421]
143 DATA 8138,23,00,ED,B0,CD,2C,24,CD,017D [1586]
144 DATA 8140,FC,24,3A,2F,2D,F5,3D,EE,7098 [1700]
145 DATA 8148,01,3C,32,88,31,F1,3C,CD,03B9 [1954]
146 DATA 8150,90,BB,21,17,03,CD,75,BB,60ED [1379]
147 DATA 8158,3A,2F,2D,21,11,2D,FE,02,10B2 [1415]
148 DATA 8160,20,03,21,1A,2D,CD,94,22,1616 [1952]
149 DATA 8168,21,8D,2E,CD,94,22,3A,10,3E9C [1661]
150 DATA 8170,2D,B7,CA,57,29,FE,02,28,25EC [699]
151 DATA 8178,08,3A,2F,2D,FE,02,CA,57,0B8B [1088]
152 DATA 8180,29,CD,22,23,FD,7E,01,FE,275C [1572]
153 DATA 8188,04,38,F6,FE,28,30,F2,FD,1DB9 [1274]
154 DATA 8190,7E,00,FE,04,38,EB,FE,28,2338 [1825]
155 DATA 8198,38,39,FE,33,38,E3,FE,48,0D48 [1662]
156 DATA 81A0,30,DF,FD,7E,01,FE,11,38,346A [2449]
157 DATA 81A8,D8,FE,26,30,D4,FE,1A,30,511C [1973]
158 DATA 81B0,0F,FD,7E,00,FE,3C,DA,4F,31FB [2016]
159 DATA 81B8,26,FE,3F,D2,7D,26,18,C1,25C1 [1252]
160 DATA 81C0,FE,1D,38,BD,FD,7E,00,FE,727E [1236]
161 DATA 81C8,3C,DA,DD,27,FE,3F,D2,C6,373E [1155]
162 DATA 81D0,28,18,AE,FD,7E,00,D6,04,0A48 [1288]
163 DATA 81D8,67,2E,06,CD,B4,29,7C,32,31DE [1875]
164 DATA 81E0,8A,31,FD,7E,01,D6,04,67,523F [1550]
165 DATA 81E8,2E,06,CD,B4,29,7C,32,89,0435 [2435]
166 DATA 81F0,31,2A,89,31,CD,1C,25,78,061A [2245]
167 DATA 81F8,B7,28,15,3A,2F,2D,B8,28,5014 [2166]
168 DATA 8200,0F,21,17,03,CD,75,BB,21,0BFB [2810]
169 DATA 8208,AA,2E,CD,94,22,C3,81,21,4D5F [1523]
170 DATA 8210,2A,89,31,CD,1C,25,C5,3C,3C72 [1906]
171 DATA 8218,F5,F5,3A,2F,2D,47,F1,2A,43CC [2539]
172 DATA 8220,89,31,CD,49,25,2A,89,31,5553 [1750]
173 DATA 8228,CD,7D,25,F1,C1,B9,20,08,76D4 [1290]
174 DATA 8230,CD,89,25,B7,20,1E,18,0A,4A52 [1446]
175 DATA 8238,3A,30,2D,2A,89,31,B7,C4,1326 [1888]
176 DATA 8240,0F,26,3A,88,31,32,2F,2D,00F3 [997]
177 DATA 8248,CD,19,BD,CD,19,BD,CD,19,780F [1339]
178 DATA 8250,BD,C3,42,21,21,2D,2D,3A,65CC [1078]
179 DATA 8258,2F,2D,FE,01,28,01,23,34,0226 [2348]
180 DATA 8260,21,17,03,CD,75,BB,3A,2F,18EF [1501]
181 DATA 8268,2D,21,11,2D,FE,02,20,03,198B [1854]
182 DATA 8270,21,1A,2D,CD,94,22,21,C7,1BDD [1277]
183 DATA 8278,2E,CD,94,22,3A,10,2D,B7,359D [1926]
184 DATA 8280,CA,C6,28,CD,24,BB,CB,64,5F6E [1803]
185 DATA 8288,28,F9,3A,88,31,32,2F,2D,24B3 [1770]
186 DATA 8290,C3,2F,21,C9,7E,B7,C8,CD,6281 [2352]
187 DATA 8298,5A,BB,23,18,F7,21,00,C0,01DC [842]
188 DATA 82A0,DD,4E,02,16,50,06,09,AF,7E05 [2226]
189 DATA 82A8,1F,CB,19,30,01,82,10,F8,3FB8 [1597]
190 DATA 82B0,47,09,DD,5E,00,CB,23,16,3CFC [2703]
191 DATA 82B8,00,19,DD,7E,03,DD,46,02,19E2 [1898]
192 DATA 82C0,90,3C,47,AF,C5,E5,16,00,4080 [2016]
193 DATA 82C8,B7,28,0B,14,14,14,3E,01,512D [2114]
194 DATA 82D0,B8,20,03,14,14,14,DD,7E,5414 [1203]
195 DATA 82D8,01,DD,46,00,90,3C,47,AF,3B51 [1881]
196 DATA 82E0,D5,C5,E5,B7,28,07,3E,01,4D31 [2139]
197 DATA 82E8,14,B8,20,01,14,CB,22,CB,2313 [1713]
198 DATA 82F0,22,CB,22,CB,22,5A,16,00,2B64 [2353]
199 DATA 82F8,21,C7,31,19,EB,06,08,E1,2141 [2089]
200 DATA 8300,E5,1A,77,23,13,1A,77,13,78DD [1114]
201 DATA 8308,D5,11,FF,07,19,D1,10,F1,720D [1801]
202 DATA 8310,E1,23,23,C1,D1,3E,01,10,7652 [2263]
203 DATA 8318,C7,E1,11,50,00,19,C1,10,5D16 [1962]
204 DATA 8320,A3,C9,CD,09,BB,38,FB,FD,7EC3 [991]
205 DATA 8328,21,86,2D,21,00,C0,FD,4E,3404 [1758]
206 DATA 8330,01,CB,39,30,03,21,00,E0,361C [2078]
207 DATA 8338,16,50,AF,06,09,1F,CB,19,0B3B [2046]
208 DATA 8340,30,01,82,10,F8,47,09,16,0FD8 [1524]
209 DATA 8348,00,FD,5E,00,19,E5,DD,21,3647 [1674]
210 DATA 8350,A7,31,11,97,31,06,08,C5,55D5 [1418]
211 DATA 8358,E5,06,02,7E,12,DD,4E,00,77D8 [2092]
212 DATA 8360,A1,DD,4E,01,B1,77,23,13,6A11 [1394]
213 DATA 8368,DD,23,DD,23,10,ED,E1,CD,7DEB [2054]
214 DATA 8370,26,BC,C1,10,E2,CD,24,BB,21F7 [1597]
215 DATA 8378,FD,7E,01,CB,44,28,04,B7,6FAF [2492]
216 DATA 8380,28,01,3D,CB,4C,28,05,FE,1D64 [1494]
217 DATA 8388,30,28,01,3C,FD,77,01,FD,172B [957]
218 DATA 8390,7E,00,CB,54,28,04,B7,28,2336 [2441]
219 DATA 8398,01,3D,CB,5C,28,05,FE,4E,1386 [1758]
220 DATA 83A0,28,01,3C,FD,77,00,4C,CD,1FFD [1513]
221 DATA 83A8,19,BD,E1,11,97,31,06,08,3A88 [2068]
222 DATA 83B0,C5,1A,77,23,13,1A,77,13,68DD [1458]
223 DATA 83B8,2B,CD,26,BC,C1,10,F1,CD,2EA7 [2007]
224 DATA 83C0,09,BB,D2,2B,23,FE,58,C8,3028 [2185]
225 DATA 83C8,C3,2B,23,CD,09,BB,38,FB,61DF [1739]
```

Listing Popcorn

```
226 DATA 83D0,0E,00,CD,81,BB,CD,06,BB,10EB [875]
227 DATA 83D8,CD,23,24,FE,0D,28,3A,FE,6562 [2007]
228 DATA 83E0,7F,20,15,79,B7,28,EE,3E,364A [1856]
229 DATA 83E8,08,CD,5A,BB,17,CD,5A,BB,3433 [1970]
230 DATA 83F0,28,E3,0D,36,00,2B,18,DD,2E41 [1454]
231 DATA 83F8,FE,30,38,D9,FE,5B,30,D5,7FB9 [995]
232 DATA 8400,FE,3A,38,04,FE,41,38,CD,7089 [1930]
233 DATA 8408,D5,5F,3E,08,B9,7B,D1,28,7FAE [2055]
234 DATA 8410,C4,CD,5A,BB,77,23,0C,18,5284 [1451]
235 DATA 8418,BC,AF,B9,28,B8,CD,84,BB,6727 [1228]
236 DATA 8420,36,00,C9,FE,61,D8,FE,7B,0C2F [1801]
237 DATA 8428,D0,D6,20,C9,21,03,18,CD,54E9 [2291]
238 DATA 8430,75,BB,3E,02,CD,90,BB,21,16DF [1957]
239 DATA 8438,11,2D,CD,94,22,21,03,23,1291 [1879]
240 DATA 8440,CD,75,BB,3A,2D,2D,CD,67,6F21 [1033]
241 DATA 8448,24,3E,03,CD,90,BB,21,05,171B [685]
242 DATA 8450,18,CD,75,BB,21,1A,2D,CD,3BA7 [1388]
243 DATA 8458,94,22,21,05,23,CD,75,BB,448D [1520]
244 DATA 8460,3A,2E,2D,CD,67,24,C9,CB,1D01 [951]
245 DATA 8468,80,6F,26,00,11,64,00,CD,5ED5 [1232]
246 DATA 8470,7F,24,1E,0A,CD,7F,24,CB,32F7 [1468]
247 DATA 8478,C0,1E,01,CD,7F,24,C9,AF,6925 [1317]
248 DATA 8480,ED,52,38,03,3C,18,F9,19,655B [1767]
249 DATA 8488,B7,20,04,CB,40,28,07,CB,5DD5 [1381]
250 DATA 8490,C0,C6,30,C3,5A,BB,3E,20,5BD0 [1502]
251 DATA 8498,C3,5A,BB,06,18,C5,D5,01,627F [1505]
252 DATA 84A0,06,00,ED,B0,D1,EB,CD,26,1138 [1776]
253 DATA 84A8,BC,EB,C1,10,F0,C9,7E,47,79FF [1842]
254 DATA 84B0,E6,07,B7,20,04,21,77,3C,6656 [1412]
255 DATA 84B8,C9,C5,6F,2D,26,90,CD,A3,58B9 [2285]
256 DATA 84C0,29,11,97,34,19,F1,CB,5F,03A5 [1962]
257 DATA 84C8,28,04,11,F0,03,19,C9,E5,192B [2100]
258 DATA 84D0,E5,E5,2E,06,CD,A3,29,D1,4A07 [1372]
259 DATA 84D8,E5,26,F0,6B,CD,A3,29,D1,67D7 [1658]
260 DATA 84E0,19,11,A4,C0,19,22,95,31,111B [1859]
261 DATA 84E8,E1,26,06,CD,A3,29,D1,5A,7154 [2261]
262 DATA 84F0,16,00,19,11,32,2D,19,ED,08CB [2017]
263 DATA 84F8,5B,95,31,C9,06,06,2E,00,0204 [898]
264 DATA 8500,C5,06,06,26,00,C5,E5,CD,63B3 [1142]
265 DATA 8508,CF,24,D5,CD,AE,24,D1,CD,7C7F [854]
266 DATA 8510,9B,24,E1,24,C1,10,EE,2C,5D58 [1347]
267 DATA 8518,C1,10,E5,C9,E5,26,06,CD,73C1 [1971]
268 DATA 8520,A3,29,D1,5A,16,00,19,11,44D3 [1360]
269 DATA 8528,32,2D,19,7E,F5,11,24,00,1124 [1121]
270 DATA 8530,19,7E,4F,F1,47,E6,07,B7,14E9 [2011]
271 DATA 8538,20,03,06,00,C9,78,06,01,17A5 [2488]
272 DATA 8540,CB,5F,28,02,06,02,E6,07,7693 [1201]
273 DATA 8548,C9,4F,C5,E5,26,06,CD,A3,61A1 [1878]
274 DATA 8550,29,D1,5A,16,00,19,11,32,2A94 [1520]
275 DATA 8558,2D,19,C1,3E,07,A1,4F,3E,091C [925]
276 DATA 8560,02,B8,20,02,CB,D9,71,C9,2E37 [2041]
277 DATA 8568,E5,CD,1C,25,F5,3A,2F,2D,4723 [1420]
278 DATA 8570,47,F1,3C,E1,E5,CD,49,25,12FB [1639]
279 DATA 8578,E1,CD,7D,25,C9,CD,CF,24,4AF6 [561]
280 DATA 8580,D5,CD,AE,24,D1,CD,9B,24,4AEE [1788]
281 DATA 8588,C9,06,06,2E,00,C5,06,06,643E [1553]
282 DATA 8590,26,00,C5,E5,CD,1C,25,B9,031B [2530]
283 DATA 8598,30,0B,E1,24,C1,10,F3,2C,0322 [723]
284 DATA 85A0,C1,10,EA,AF,C9,E1,C1,C1,77BF [1811]
285 DATA 85A8,22,8B,31,3A,30,2D,B7,C4,36DE [2343]
286 DATA 85B0,0F,26,2A,8B,31,7D,B7,28,02CA [2087]
287 DATA 85B8,07,2D,CD,68,25,2A,8B,31,1747 [1810]
288 DATA 85C0,7C,B7,28,07,25,CD,68,25,1459 [1735]
289 DATA 85C8,2A,8B,31,3E,05,BD,28,07,308B [1616]
290 DATA 85D0,2C,CD,68,25,2A,8B,31,3E,2930 [2063]
291 DATA 85D8,05,BC,28,07,24,CD,68,25,2A11 [1309]
292 DATA 85E0,2A,8B,31,CD,1C,25,91,2A,3C4C [1366]
293 DATA 85E8,8B,31,E5,CD,49,25,E1,CD,5A63 [1892]
294 DATA 85F0,7D,25,06,24,21,32,2D,C5,341F [1755]
295 DATA 85F8,E5,CD,2B,25,3A,88,31,B8,45DA [2253]
296 DATA 8600,28,08,E1,23,C1,10,F0,3E,0F86 [2509]
297 DATA 8608,FF,C9,E1,C1,C3,89,25,47,59C1 [1608]
298 DATA 8610,C5,E5,CD,CF,24,D5,E5,21,4D0F [2234]
299 DATA 8618,77,3C,CD,9B,24,CD,19,BD,260B [1553]
300 DATA 8620,E1,CD,AE,24,D1,CD,9B,24,50EE [1243]
301 DATA 8628,CD,19,BD,E1,C1,10,E1,C9,7E33 [2219]
302 DATA 8630,DD,21,0B,2D,3E,00,F5,DD,65B7 [1586]
303 DATA 8638,4E,00,DD,46,00,CD,32,BC,3B2C [1179]
304 DATA 8640,F1,DD,23,3C,FE,04,20,EE,4F2E [1740]
305 DATA 8648,01,00,00,CD,38,BC,C9,CD,0E3F [834]
306 DATA 8650,23,29,DD,21,D8,2D,CD,9D,0503 [1110]
307 DATA 8658,22,21,E4,2E,CD,94,22,CD,0391 [2700]
308 DATA 8660,22,23,FD,7E,00,FE,07,DA,02AC [1098]
309 DATA 8668,77,26,FE,4A,D2,77,26,FD,2E9D [2611]
310 DATA 8670,7E,01,FE,09,D2,5F,26,CD,277D [589]
```

Listing Popcorn

```
311 DATA 8678,2F,29,C3,81,21,3A,9B,BC,0DDA [1361]
312 DATA 8680,FE,DF,C2,81,21,01,7E,FA,599A [1775]
313 DATA 8688,3E,01,ED,79,CD,23,29,DD,031B [1254]
314 DATA 8690,21,E8,2D,CD,9D,22,DD,21,260B [1381]
315 DATA 8698,EC,2D,CD,9D,22,DD,21,F0,6FE6 [824]
316 DATA 86A0,2D,CD,9D,22,DD,21,F4,2D,33E9 [2050]
317 DATA 86A8,CD,9D,22,21,C1,30,CD,94,4056 [2169]
318 DATA 86B0,22,21,10,11,CD,75,BB,21,1CBB [2004]
319 DATA 86B8,23,2D,CD,94,22,21,7A,2D,0B6D [1989]
320 DATA 86C0,11,7B,2D,01,07,00,36,20,1384 [1494]
321 DATA 86C8,ED,B0,3A,2C,2D,4F,06,00,5F58 [813]
322 DATA 86D0,11,7A,2D,21,23,2D,ED,B0,1176 [1572]
323 DATA 86D8,CD,22,23,3E,01,01,7E,FA,698A [1453]
324 DATA 86E0,ED,79,FD,7E,00,FE,11,38,7362 [1685]
325 DATA 86E8,11,FE,34,30,0D,FD,7E,01,31E1 [1930]
326 DATA 86F0,FE,15,38,06,FE,2E,30,02,7A0A [2157]
327 DATA 86F8,18,12,CD,2F,29,CD,7D,BC,11EA [1680]
328 DATA 8700,CD,92,BC,01,7E,FA,AF,ED,543B [2346]
329 DATA 8708,79,C3,81,21,FE,1D,38,C8,194C [2101]
330 DATA 8710,FE,22,30,2D,FD,7E,00,FE,75BE [1321]
331 DATA 8718,13,38,BD,FE,32,30,B9,21,1FC3 [1113]
332 DATA 8720,10,11,CD,75,BB,3E,20,06,17D6 [930]
333 DATA 8728,08,CD,5A,BB,10,FB,21,10,348E [2303]
334 DATA 8730,11,CD,75,BB,21,23,2D,CD,3FC3 [2120]
335 DATA 8738,CB,23,79,32,2C,2D,C3,B1,61A3 [2207]
336 DATA 8740,26,21,01,01,CD,75,BB,FD,1D47 [1906]
337 DATA 8748,7E,01,FE,25,DA,D8,26,FE,27D2 [2233]
338 DATA 8750,2A,D2,D8,26,FD,7E,00,FE,3E0E [690]
339 DATA 8758,15,DA,D8,26,FE,20,38,3C,225C [1768]
340 DATA 8760,FE,25,DA,D8,26,FE,30,D2,62FA [1488]
341 DATA 8768,D8,26,CD,3B,29,CB,6F,CA,7DE0 [1233]
342 DATA 8770,D8,26,CB,77,C2,D8,26,3A,7E96 [2392]
343 DATA 8778,2C,2D,06,0C,21,7A,2D,CD,1D37 [2628]
344 DATA 8780,8C,BC,D2,FA,26,21,0B,2D,7D6F [956]
345 DATA 8788,11,7B,00,01,00,00,3E,02,162E [2193]
346 DATA 8790,CD,98,BC,D2,FA,26,CD,8F,5C7D [2106]
347 DATA 8798,BC,C3,FA,26,CD,3B,29,CB,75FD [1418]
348 DATA 87A0,6F,CA,D8,26,3A,2C,2D,06,1D5C [2031]
349 DATA 87A8,0C,21,7A,2D,CD,77,BC,D2,05CE [1194]
350 DATA 87B0,FA,26,21,0B,2D,CD,83,BC,73F6 [1616]
351 DATA 87B8,D2,FA,26,CD,7A,BC,D2,FA,5FEE [2390]
352 DATA 87C0,26,CD,2F,29,DD,21,C0,2D,20F1 [2490]
353 DATA 87C8,CD,9D,22,CD,30,26,CD,2C,49FE [1739]
354 DATA 87D0,24,CD,FC,24,01,7E,FA,AF,3C2B [1745]
355 DATA 87D8,ED,79,C3,42,21,CD,23,29,76D3 [1235]
356 DATA 87E0,DD,21,F8,2D,CD,9D,22,DD,7F95 [2230]
357 DATA 87E8,21,FC,2D,CD,9D,22,DD,21,230B [1428]
358 DATA 87F0,00,2E,CD,9D,22,DD,21,04,19D2 [2394]
359 DATA 87F8,2E,CD,9D,22,21,EA,30,CD,37CD [2063]
360 DATA 8800,94,22,21,06,0F,CD,75,BB,4C5D [1424]
361 DATA 8808,21,24,31,3A,31,2D,B7,28,1C7A [977]
362 DATA 8810,03,21,2F,31,CD,94,22,21,0B6D [1340]
363 DATA 8818,0A,1C,CD,75,BB,3A,0F,2D,19F3 [1882]
364 DATA 8820,3C,CD,67,24,3A,0F,2D,6F,2239 [1240]
365 DATA 8828,CB,25,26,00,11,88,2D,19,6AEB [867]
366 DATA 8830,11,0D,2D,01,02,00,ED,B0,0F0A [1117]
367 DATA 8838,CD,30,26,21,0E,16,CD,75,6D97 [1302]
368 DATA 8840,BB,3A,30,2D,EE,1F,3C,CD,5069 [1024]
369 DATA 8848,67,24,CD,22,23,FD,7E,00,2310 [1221]
370 DATA 8850,FE,05,38,0F,FE,40,30,0B,7F2B [1705]
371 DATA 8858,FD,7E,01,FE,07,38,04,FE,6EEE [1435]
372 DATA 8860,20,38,06,CD,2F,29,C3,81,12CB [1894]
373 DATA 8868,21,FE,09,38,DD,FE,0E,D2,287E [2269]
374 DATA 8870,88,28,FD,7E,00,FE,07,38,558E [1662]
375 DATA 8878,D1,FE,32,30,CD,3A,31,2D,548F [946]
376 DATA 8880,EE,FF,32,31,2D,C3,02,28,4FD8 [1931]
377 DATA 8888,FE,11,38,BE,FE,16,30,17,707F [1884]
378 DATA 8890,FD,7E,00,FE,25,38,B3,FE,6EB0 [971]
379 DATA 8898,3E,30,AF,3A,0F,2D,3C,E6,0512 [1487]
380 DATA 88A0,0F,32,0F,2D,C3,02,28,FE,0E8E [1010]
381 DATA 88A8,19,38,9F,FE,1E,30,9B,FD,1F7B [2839]
382 DATA 88B0,7E,00,FE,07,38,94,FE,32,22EE [2079]
383 DATA 88B8,30,90,3A,30,2D,3D,E6,1F,380F [1906]
384 DATA 88C0,32,30,2D,C3,02,28,CD,23,1D99 [1837]
385 DATA 88C8,29,DD,21,DC,2D,CD,9D,22,2964 [1268]
386 DATA 88D0,DD,21,E0,2D,CD,9D,22,DD,7C95 [1804]
387 DATA 88D8,21,E4,2D,CD,9D,22,21,8C,245E [1604]
388 DATA 88E0,30,CD,94,22,CD,22,23,FD,3DBB [2624]
389 DATA 88E8,7E,01,FE,1D,38,28,FD,7E,21B4 [2169]
390 DATA 88F0,00,FE,48,30,21,FE,29,38,371A [2364]
391 DATA 88F8,1D,FE,2B,38,E7,FE,3E,30,336C [2075]
392 DATA 8900,E3,FD,7E,01,FE,21,38,DC,46C8 [1955]
393 DATA 8908,FE,26,DA,07,20,FE,29,38,6F22 [2070]
394 DATA 8910,D3,FE,2E,D8,18,CE,CD,2F,5C0D [2436]
395 DATA 8918,29,3A,10,2D,B7,CA,8A,22,1D76 [939]
```

Listing Popcorn

```
396 DATA 8920,C3,81,21,01,00,40,21,00,44B2 [2134]
397 DATA 8928,C0,11,07,3D,ED,B0,C9,01,634B [2067]
398 DATA 8930,00,40,21,07,3D,11,00,C0,153C [1584]
399 DATA 8938,ED,B0,C9,F3,01,7F,FB,3E,4CAC [2058]
400 DATA 8940,04,ED,79,0D,ED,78,87,30,3106 [1915]
401 DATA 8948,FB,0C,AF,ED,79,3E,FF,3D,6743 [2678]
402 DATA 8950,00,20,FC,ED,78,FB,C9,3A,18D4 [1725]
403 DATA 8958,31,2D,B7,C2,C8,29,3E,06,0F9E [707]
404 DATA 8960,CD,7F,29,6F,3E,06,CD,7F,7A9D [1425]
405 DATA 8968,29,67,E5,CD,1C,25,E1,3A,1CBC [1578]
406 DATA 8970,2F,2D,3D,EE,01,3C,B8,28,1420 [1585]
407 DATA 8978,E5,22,89,31,C3,10,22,D5,6EF9 [1652]
408 DATA 8980,E5,F5,ED,5F,6F,67,CD,A3,544D [1730]
409 DATA 8988,29,ED,5B,C6,29,19,7C,B7,29A3 [1784]
410 DATA 8990,20,01,24,7D,B7,20,01,2C,1606 [1973]
411 DATA 8998,22,C6,29,F1,6F,CD,B4,29,2BBD [1830]
412 DATA 89A0,E1,D1,C9,C5,D5,5D,16,00,5640 [1528]
413 DATA 89A8,6A,06,08,29,30,01,19,10,36B6 [1961]
414 DATA 89B0,FA,D1,C1,C9,C5,AF,06,08,5960 [1337]
415 DATA 89B8,CB,14,17,95,30,01,85,3F,6B81 [1690]
416 DATA 89C0,10,F6,CB,14,C1,C9,65,89,28CF [1197]
417 DATA 89C8,F3,AF,32,9A,2C,32,9B,2C,5D12 [1168]
418 DATA 89D0,06,06,26,00,C5,06,06,2E,0052 [2516]
419 DATA 89D8,00,C5,E5,AF,47,CD,58,2C,2680 [1930]
420 DATA 89E0,CD,1C,25,50,0D,91,06,01,6201 [1808]
421 DATA 89E8,E1,CD,58,2C,7A,06,02,CD,4901 [1942]
422 DATA 89F0,58,2C,3A,2F,2D,BA,20,16,2166 [1285]
423 DATA 89F8,06,01,CD,76,2C,B7,20,0E,1E72 [1792]
424 DATA 8A00,3A,9A,2C,3C,32,9A,2C,3E,3E5E [1634]
425 DATA 8A08,01,06,00,CD,58,2C,3A,88,0F5C [1731]
426 DATA 8A10,31,BA,28,07,3A,9B,2C,3C,30A8 [2321]
427 DATA 8A18,32,9B,2C,2C,C1,10,BA,24,3F98 [2281]
428 DATA 8A20,C1,10,B1,3A,9A,2C,B7,CA,74C4 [2151]
429 DATA 8A28,35,2B,AF,32,9C,2C,6F,3E,0230 [2024]
430 DATA 8A30,06,F5,3E,06,26,00,F5,22,3918 [1965]
431 DATA 8A38,94,2C,06,00,CD,76,2C,B7,469F [1647]
432 DATA 8A40,CA,C7,2A,3A,95,2C,32,97,56CB [2062]
433 DATA 8A48,2C,3A,94,2C,3D,FE,06,30,0AEC [1610]
434 DATA 8A50,16,32,96,2C,CD,2F,2C,2A,1126 [2057]
435 DATA 8A58,96,2C,06,01,CD,76,2C,B7,478F [1189]
436 DATA 8A60,20,05,3A,96,2C,18,E5,3A,1F90 [2220]
437 DATA 8A68,94,2C,3C,FE,06,30,16,32,498E [1656]
438 DATA 8A70,96,2C,CD,2F,2C,2A,96,2C,5B98 [1477]
439 DATA 8A78,06,01,CD,76,2C,B7,20,05,1E79 [1687]
440 DATA 8A80,3A,96,2C,18,E5,3A,94,2C,3A44 [1688]
441 DATA 8A88,32,96,2C,3A,95,2C,3D,FE,3E3C [1128]
442 DATA 8A90,06,30,16,32,97,2C,CD,2F,0B5D [2282]
443 DATA 8A98,2C,2A,96,2C,06,01,CD,76,0D58 [1686]
444 DATA 8AA0,2C,B7,20,05,3A,97,2C,18,3C5C [2312]
445 DATA 8AA8,E5,3A,95,2C,3C,FE,06,30,6E44 [2800]
446 DATA 8AB0,16,32,97,2C,CD,2F,2C,2A,1106 [1421]
447 DATA 8AB8,96,2C,06,01,CD,76,2C,B7,478F [1471]
448 DATA 8AC0,20,05,3A,97,2C,18,E5,2A,1F90 [1741]
449 DATA 8AC8,94,2C,06,00,CD,76,2C,47,466F [1341]
450 DATA 8AD0,3A,9C,2C,B8,38,0A,20,0F,35A7 [2419]
451 DATA 8AD8,3E,02,CD,7F,29,B7,28,07,0213 [1817]
452 DATA 8AE0,78,32,9C,2C,22,98,2C,24,22CC [1257]
453 DATA 8AE8,F1,3D,C2,36,2A,2C,F1,3D,6CDF [1397]
454 DATA 8AF0,C2,31,2A,2A,98,2C,22,94,6E00 [1534]
455 DATA 8AF8,2C,3A,10,2D,B7,CA,25,2C,1EA6 [1391]
456 DATA 8B00,3E,02,CD,7F,29,B7,CA,25,03F5 [2098]
457 DATA 8B08,2C,3A,94,2C,B7,CA,25,2C,0E36 [2424]
458 DATA 8B10,FE,05,CA,25,2C,3A,95,2C,65DE [2196]
459 DATA 8B18,B7,CA,25,2C,FE,05,CA,25,6935 [2518]
460 DATA 8B20,2C,3A,9A,2C,FE,01,20,0D,0EB9 [1173]
461 DATA 8B28,2A,94,2C,06,00,CD,76,2C,3614 [1439]
462 DATA 8B30,FE,19,D2,25,2C,AF,32,9D,6275 [956]
463 DATA 8B38,2C,3E,03,CD,7F,29,B7,28,172A [1545]
464 DATA 8B40,30,3A,9B,2C,FE,22,30,29,0011 [1559]
465 DATA 8B48,06,06,26,00,C5,06,06,2E,0052 [1939]
466 DATA 8B50,00,C5,06,02,CD,76,2C,47,360F [1412]
467 DATA 8B58,3A,2F,2D,B8,20,05,22,94,1924 [2366]
468 DATA 8B60,2C,18,0A,2C,C1,10,EA,24,1438 [2416]
469 DATA 8B68,C1,10,E1,18,1F,C1,C1,18,7B46 [693]
470 DATA 8B70,1B,3E,06,CD,7F,29,6F,3E,0DAC [2682]
471 DATA 8B78,06,CD,7F,29,67,06,02,CD,3ED9 [2804]
472 DATA 8B80,76,2C,47,3A,88,31,B8,28,3E9C [1932]
473 DATA 8B88,E8,22,94,2C,AF,32,9E,2C,6860 [1859]
474 DATA 8B90,3A,95,2C,32,97,2C,3A,94,3A08 [2128]
475 DATA 8B98,2C,B7,20,02,3E,01,3D,32,3E5C [1784]
476 DATA 8BA0,96,2C,2A,96,2C,06,02,CD,4D91 [1448]
477 DATA 8BA8,76,2C,47,3A,88,31,B8,20,3E94 [1596]
478 DATA 8BB0,0D,06,01,CD,76,2C,B7,20,09BE [2051]
479 DATA 8BB8,05,3E,01,32,9E,2C,3A,96,0AA2 [1897]
480 DATA 8BC0,2C,3C,FE,06,30,09,47,3A,07B0 [1111]
```

Listing Popcorn

```
481 DATA 8BC8,94,2C,3C,B8,78,30,D0,3A,4F9A [2293]
482 DATA 8BD0,94,2C,32,96,2C,3A,95,2C,4EAE [1274]
483 DATA 8BD8,B7,20,02,3E,01,3D,32,97,502F [2271]
484 DATA 8BE0,2C,2A,96,2C,06,02,CD,76,0D54 [2026]
485 DATA 8BE8,2C,47,3A,88,31,B8,20,0D,0B25 [2048]
486 DATA 8BF0,06,01,CD,76,2C,B7,20,05,1E79 [2203]
487 DATA 8BF8,3E,01,32,9E,2C,3A,97,2C,106A [2084]
488 DATA 8C00,3C,FE,06,30,09,47,3A,95,23F5 [2697]
489 DATA 8C08,2C,3C,B8,78,30,D0,3A,9E,0BAA [1428]
490 DATA 8C10,2C,FE,01,20,10,3A,9D,2C,2ADE [1174]
491 DATA 8C18,3C,32,9D,2C,47,3A,9B,2C,002A [2338]
492 DATA 8C20,3D,B8,D2,71,2B,2A,94,2C,2D24 [2280]
493 DATA 8C28,22,89,31,FB,C3,10,22,E5,3C29 [1722]
494 DATA 8C30,C5,D5,F5,2A,96,2C,16,00,4FEC [2339]
495 DATA 8C38,06,02,CD,76,2C,47,3A,88,1DC0 [1574]
496 DATA 8C40,31,B8,20,02,16,18,14,2A,3272 [1729]
497 DATA 8C48,94,2C,06,00,CD,76,2C,82,46AA [1926]
498 DATA 8C50,CD,58,2C,F1,D1,C1,E1,C9,7E97 [1908]
499 DATA 8C58,E5,D5,E5,26,06,CD,A3,29,5B6B [2591]
500 DATA 8C60,D1,5A,16,00,19,E5,68,26,7F6A [1747]
501 DATA 8C68,24,CD,A3,29,D1,19,11,9F,31E1 [1855]
502 DATA 8C70,2C,19,77,D1,E1,C9,E5,D5,1683 [715]
503 DATA 8C78,E5,26,06,CD,A3,29,D1,5A,7354 [2078]
504 DATA 8C80,16,00,19,E5,68,26,24,CD,052D [2036]
505 DATA 8C88,A3,29,D1,19,11,9F,2C,19,42C5 [1955]
506 DATA 8C90,7E,D1,E1,C9,00,00,00,00,1BF0 [2773]
507 DATA 8C98,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [1250]
508 DATA 8CA0,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [1032]
509 DATA 8CA8,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [1035]
510 DATA 8CB0,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [1781]
511 DATA 8CB8,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [1721]
512 DATA 8CC0,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [1876]
513 DATA 8CC8,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [1738]
514 DATA 8CD0,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [1883]
515 DATA 8CD8,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [1980]
516 DATA 8CE0,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [1035]
517 DATA 8CE8,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [1278]
518 DATA 8CF0,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [1721]
519 DATA 8CF8,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [316]
520 DATA 8D00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [2548]
521 DATA 8D08,00,00,00,00,1A,14,0A,00,0094 [997]
522 DATA 8D10,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [1907]
523 DATA 8D18,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [2184]
524 DATA 8D20,00,00,00,50,4F,50,43,4F,06F1 [852]
525 DATA 8D28,52,4E,20,00,07,00,00,00,3EB8 [1697]
526 DATA 8D30,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [1062]
527 DATA 8D38,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [1250]
528 DATA 8D40,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [1309]
529 DATA 8D48,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [1472]
530 DATA 8D50,00,00,00,00,00,00,02,03,0007 [1979]
531 DATA 8D58,03,03,03,02,03,04,04,04,0104 [1868]
532 DATA 8D60,04,03,03,04,04,04,04,03,02DB [1575]
533 DATA 8D68,03,04,04,04,04,03,03,04,006E [2322]
534 DATA 8D70,04,04,04,03,02,03,03,03,03A9 [1831]
535 DATA 8D78,03,02,50,4F,50,43,4F,52,0CB0 [1881]
536 DATA 8D80,4E,20,2E,50,4F,50,00,00,2CF8 [1552]
537 DATA 8D88,14,0A,18,06,12,09,08,04,0B40 [1795]
538 DATA 8D90,0E,02,11,08,18,0C,18,0F,05EF [1565]
539 DATA 8D98,0F,06,06,03,0E,07,10,05,06B9 [1609]
540 DATA 8DA0,02,01,18,12,10,0B,15,0D,03EB [1683]
541 DATA 8DA8,07,1F,04,06,07,1F,0B,0D.04FF [1589]
542 DATA 8DB0,07,1F,12,14,04,19,0A,13,0703 [2113]
543 DATA 8DB8,00,27,00,18,01,14,01,14,080E [2030]
544 DATA 8DC0,16,26,01,05,01,26,15,17,025D [1176]
545 DATA 8DC8,19,1D,08,0C,1F,23,08,0C,0A68 [1731]
546 DATA 8DD0,19,1D,0E,12,1F,23,0E,12,0B5A [2444]
547 DATA 8DD8,03,24,04,18,14,23,0E,18,09A8 [2063]
548 DATA 8DE0,15,1E,10,12,15,1E,14,16,0ECE [1708]
549 DATA 8DE8,08,19,0A,16,09,18,0E,10,0244 [1433]
550 DATA 8DF0,0A,0F,12,14,12,17,12,14,053C [1522]
551 DATA 8DF8,02,1F,03,0F,03,18,04,06,0626 [1972]
552 DATA 8E00,12,1E,08,0A,03,18,0C,0E,0F4E [2030]
553 DATA 8E08,1F,09,06,4D,65,6E,73,63,0BC5 [1202]
554 DATA 8E10,68,20,20,20,67,65,67,65,3807 [1548]
555 DATA 8E18,6E,20,20,20,4D,65,6E,73,3A53 [733]
556 DATA 8E20,63,68,1F,09,0D,4D,65,6E,2908 [2122]
557 DATA 8E28,73,63,68,20,20,20,67,65,2F6B [2259]
558 DATA 8E30,67,65,6E,20,43,6F,6D,70,260E [2115]
559 DATA 8E38,75,74,65,72,1F,09,14,43,2CB7 [1416]
560 DATA 8E40,6F,6D,70,75,74,65,72,20,2760 [1646]
561 DATA 8E48,67,65,67,65,6E,20,43,6F,2369 [1878]
562 DATA 8E50,6D,70,75,74,65,72,00,1F,219F [1348]
563 DATA 8E58,06,0D,42,69,74,74,65,20,0C0A [2154]
564 DATA 8E60,64,65,6E,20,20,4E,61,6D,2417 [1107]
565 DATA 8E68,65,6E,20,64,65,73,1F,06,299C [2064]
```

Listing Popcorn

```
566 DATA 8E70,0F,53,70,69,65,6C,65,72,19F0 [1850]
567 DATA 8E78,73,20,31,20,65,69,6E,67,3797 [1606]
568 DATA 8E80,65,62,65,6E,21,1F,06,12,212A [1137]
569 DATA 8E88,3A,20,5F,20,00,20,69,73,1CC1 [1965]
570 DATA 8E90,74,20,61,6D,20,5A,75,67,3815 [2269]
571 DATA 8E98,65,2E,20,20,20,20,20,20,3EE0 [2081]
572 DATA 8EA0,20,20,20,20,20,20,20,20,1FE0 [1343]
573 DATA 8EA8,20,00,48,69,65,72,20,67,1D57 [1066]
574 DATA 8EB0,65,68,74,27,73,20,6E,69,27DD [1639]
575 DATA 8EB8,63,68,74,20,68,69,6E,2E,2516 [1523]
576 DATA 8EC0,20,20,20,20,20,20,00,20,1FA0 [1683]
577 DATA 8EC8,68,61,74,20,67,65,73,69,22E3 [1690]
578 DATA 8ED0,65,67,74,21,20,5B,46,45,2775 [1285]
579 DATA 8ED8,55,45,52,5D,20,20,20,20,35B0 [1671]
580 DATA 8EE0,20,20,20,00,1F,0C,07,41,1C87 [1535]
581 DATA 8EE8,20,4E,20,4C,20,45,20,49,035D [1646]
582 DATA 8EF0,20,54,20,55,20,4E,20,47,046F [2031]
583 DATA 8EF8,1F,0B,08,3D,3D,3D,3D,3D,0ECB [1859]
584 DATA 8F00,3D,3D,3D,3D,3D,3D,3D,3D,14EB [1420]
585 DATA 8F08,3D,3D,3D,3D,3D,3D,1F,05,1497 [2983]
586 DATA 8F10,0B,5A,77,65,69,20,53,70,18AE [1864]
587 DATA 8F18,69,65,6C,65,72,20,6D,75,25AF [1669]
588 DATA 8F20,65,73,73,65,6E,20,61,62,2520 [1777]
589 DATA 8F28,77,65,63,68,73,65,6C,6E,2A9A [1458]
590 DATA 8F30,64,1F,05,0C,4B,6F,65,72,36FC [1767]
591 DATA 8F38,6E,65,72,20,61,75,66,20,2030 [1795]
592 DATA 8F40,64,61,73,20,53,70,69,65,25CF [2185]
593 DATA 8F48,6C,66,65,6C,64,20,6C,65,26FD [2584]
594 DATA 8F50,67,65,6E,2E,1F,05,0D,4A,255C [1926]
595 DATA 8F58,65,64,65,72,20,20,64,61,2129 [1696]
596 DATA 8F60,72,66,20,61,62,65,72,20,20D0 [1768]
597 DATA 8F68,6E,75,72,20,6C,65,65,72,244C [1417]
598 DATA 8F70,65,20,20,6F,64,65,72,1F,3A3F [1547]
599 DATA 8F78,05,0E,65,69,67,65,6E,65,0925 [2552]
600 DATA 8F80,20,46,65,6C,64,65,72,20,0990 [2186]
601 DATA 8F88,62,65,73,65,74,7A,65,6E,229C [1252]
602 DATA 8F90,2E,20,20,44,61,20,61,62,1C68 [1794]
603 DATA 8F98,65,72,1F,05,0F,64,69,65,2CEF [3104]
604 DATA 8FA0,20,46,65,6C,64,65,72,20,0990 [1599]
605 DATA 8FA8,20,6E,75,72,20,20,77,65,030B [1461]
606 DATA 8FB0,6E,69,67,65,20,20,4B,6F,2689 [1835]
607 DATA 8FB8,65,72,6E,65,72,1F,05,10,2666 [1750]
608 DATA 8FC0,61,75,73,68,61,6C,74,65,2715 [1310]
609 DATA 8FC8,6E,2C,20,70,6F,70,70,65,3D3D [617]
610 DATA 8FD0,6E,20,73,69,65,20,62,61,34FD [2028]
611 DATA 8FD8,6C,64,20,75,65,62,65,72,2E48 [1591]
612 DATA 8FE0,1F,05,11,75,6E,64,20,62,0972 [1963]
613 DATA 8FE8,65,67,72,61,62,65,6E,20,2168 [1349]
614 DATA 8FF0,20,61,6E,6C,69,65,67,65,0137 [1506]
615 DATA 8FF8,6E,64,65,20,46,65,6C,64,23B8 [1506]
616 DATA *ENDE*                           [502]
617 adr=&8000:zeile=104:MEMORY &7FFF      [2182]
618 READ d$:IF d$="*ENDE*"THEN 629       [1127]
619 pr=0                                  [117]
620 FOR i=1 TO 8                          [462]
621 READ a$:a=VAL("&"+a$)                 [883]
622 POKE adr,a:adr=adr+1                  [717]
623 pr=pr*2:IF pr>65535 THEN pr=pr-65535  [2485]
624 pr=UNT(pr)XOR a:IF pr<0 THEN pr=pr+655 [1890]
36
625 NEXT i                                [375]
626 READ pr$:pr2=VAL("&"+pr$):IF pr2<0 THE [2610]
N pr2=pr2+65536
627 IF pr<>pr2 THEN PRINT"Pruefsummenfehle [3615]
r in Zeile";zeile:STOP
628 zeile=zeile+1:GOTO 618                [850]
629 SAVE"POPCORN1.BIN",b,&8000,&1000      [1883]
630 PRINT d$:END                          [346]
```

```
 100 '************************************* [1668]
**
101 '* POPCORN2.DAT - DATA-Lader von `CPC` [2594]
 *
102 '************************************* [1668]
**
103 '                                      [117]
```

Listing Popcorn

ProSoft-Preise liegen richtig!

☎ 0261/40 47-1 · Tx 862476 PSOFT · Telefax 0261/40 47-252

Wir suchen ständig günstige Einkaufsquellen für die angebotenen und neue innovative Produkte. Günstige Möglichkeit der Finanzierung durch Ratenkredit. Fordern Sie die Unterlagen an.

Commodore-PC Commodore-PC

PC-10 640 KB Hauptspeicher, serielle und parallele Schnittstelle, 2 Diskettenlaufwerke à 360 KB, AGA Bildschirmadapter, Tastatur, Monitor, MS-DOS/GW-Basic 1798,–
PC-10 2/20 wie PC-10, jedoch mit zusätzlicher 20 MB Festplatte 2378,–
PC-10 2/30 wie PC-10, jedoch mit zusätzlicher 30 MB Festplatte 2448,–
PC-10 2/40 wie PC-10, jedoch mit zusätzlicher 40 MB Festplatte (Als Laufwerk C: und D: partitioniert) 2798,–
PC-AT 40/40 80286 CPU (6/10 MHz), 1 MB Hauptspeicher, 1 Diskettenlaufwerk 1.2 MB, 1 Festplatte 40 MB, serielle und parallele Schnittstelle, EGA Grafikadapter, Monitor 14", Tastatur, MS-DOS/GW-Basic 5298,–
Amiga 2000 mit Monitor 1084 2848,–
Amiga 500 jetzt zum neuen ProSoft-Preis! Unbedingt anrufen!

Tandon – Tandon – Tandon

PC	1978,–	PCA	3478,–	PCA plus	4278,–
XPC 20	2498,–	PCA 20	3978,–	PCA 20 plus	4748,–
XPC 2/20	2598,–	PCA 30	4398,–	PCA 30 plus	5178,–
XPC 2/30	2648,–	PCA 40	4298,–	PCA 40 plus	5098,–
XPC 2/40	2948,–	PCA 70	5298,–	PCA 70 plus	6098,–

PCA 110 80286 CPU (6/8 MHz), 1 MB Hauptspeicher, serielle und parallele Schnittstelle, 1 Diskettenlaufwerk 1.2 MB, 1 Festplatte 110 MB formatiert (18 ms), Hercules kompatible Grafikkarte, Monitor 14", Tastatur, MS-DOS, GW-Basic, MS-Windows **5698,–**

Target 20	4348,–	PAC 286	3978,–
Target 40	4748,–	PAC 286 plus	4798,–
Target 20 plus	5148,–	PAC Floppy	948,–
Target 40 plus	5498,–	Data PAC	798,–
EGA Option (Aufpreis)	1098,–	Addon-PAC	475,–
MF-Tastatur (Aufpreis)	78,–	Controller	475,–
MF-Tastatur (Einzelpreis)	248,–	Datenkabel	248,–

Zusatzkarten-Erweiterungen-Software

Seagate-Festplatten

20 MB Festplatte Seagate „ST 225" (65 ms) Controller, Kabelsatz u. Einbauanleitung 599,–
30 MB Festplatte (Seagate ST 238) incl. RLL-Controller u. Kabelsatz für XT **628,–**

20 MB Festplatte (Seagate ST 225), 65 ms für XT/AT 468,–
30 MB Festplatte (Seagate ST 238), 65 ms für XT/AT 478,–
30 MB Festplatte (Seagate ST 4038), 40 ms für XT/AT 998,–
40 MB Festplatte (Seagate ST 251), 40 ms für AT 848,–
40 MB Festplatte (Seagate ST 251/1) 28 ms 998,–
80 MB Festplatte (Seagate ST 4096), 28 ms 1798,–

ST 4053 40 MB, 28 ms	1188,–	ST 125-0 3½", 20 MB, 40 ms	598,–
ST 125-1 3½", 20 MB, 28 ms	648,–	ST 157 R-0 3½", 49 MB, 28 ms	848,–
ST 157 RP incl. Controller 3½", 48 MB, 28 ms	998,–	ST 157 R-1	948,–
ST 157 RP-1 incl. Controller	1048,–		

Festplattencontroller		Formatierungssoftware	
XT-Controller	148,–	Disk Manger	48,–
XT-RLL-Controller	198,–	SpeedStor	128,–
AT-RLL-Controller	448,–	V-Feature de Luxe	248,–

Tandon-Festplatten
Es muß nicht immer Seagate sein. 10 MB von Tandon – das Qualitätsprodukt!
TM 9252 Slave 10 MB-Festplatte 198,–

TM 965-2	360 K-Floppy	198,–
TM 975-8	1.2 MB-Floppy	298,–
TM 9262 slave	20 MB-Festplatte	498,–
TM 9262 AI	20 MB-Festplatte + Controller	648,–
TM 9755 AT	40 MB-Festplatte	1078,–
TM 9755 AI	40 MB-Festplatte + Controller	1378,–

Microscience-Festplatten

HH 825 (20 MB, 65 ms)	488,–	HH 830 (20 MB, RLL, 65 ms)	528,–
HH 325 (20 MB, 3,5")	528,–	HH 330 (20 MB, RLL, 3,5")	538,–
HH 1050 (40 MB)	1198,–	HH 1060 (40 MB, RLL)	1298,–
HH 1090 (80 MB)	1798,–		

Priam-Festplatten
V-185 18 ms, 73 MB 1848,–

Tape Streamer
NEU! 40 MB Tape Streamer „Alloy APT 40" Q mit neuer Software, Quick Tape kompatibel 788,–
50 MB Tape Streamer Wangtek FAD 5000 978,–

Subsysteme – 10 MB Laufwerke
Take Ten Disk Cartridge Subsystem intern 1448,–
Take Ten Disk Cartridge Subsystem extern 1798,–

Hardcards
30 MB Hardcard (Microscience) 848,– | 20 MB Hardcard (Tandon) 648,– | 40 MB Hardcard (Fujitsu) 1698,–

Grafik-Adapter
NEU! EGA-Wonder Enhanced nur 398,–
VEGA de Luxe Autoswitch 598,–
Hercules Graphic Card plus incl. RAM-FONT 578,–
Hercules kompatible Grafik-Karte 148,–
Paradise EGA 348,–
Paradise EGA Autoswitch 80-Zeichen (650 x 350) 368,–
Paradise EGA Autoswitch 132-Zeichen (650 x 480) 398,–
Genoa Super HI-RES 498,–

Monitore
NEC JC 1401 P3E Multisync, 14" EGA Monitor 1298,–
NEC Multisync plus Paradise EGA Autoswitch 132-Zeichen 1648,–
14" ADI-kompatibler Monitor grün oder bernstein 298,–

Co-Prozessoren

		8087 (5 MHz)	249,–
8087 (8 MHz)	349,–	80287 (6 MHz)	399,–
80287 (8 MHz)	599,–	80287 (10 MHz)	649,–

Handy Scanner 598,–
Microsoft kompatible Mouse, seriell 98,–
Alles Zubehör und Software rund um den PC zu sehr günstigen Preisen. Fordern Sie die Preisliste an!

Plantron – Plantron – Plantron

Plantron PT 16 LC umschaltbar 4,77/8 MHz, 256 KB Hauptspeicher, Monochrom-Grafikkarte (Herkules kompatibel), paralleler Druckeranschl., 1 Diskettenlaufwerk 360 KB, Tastatur (deutsch) mit separatem Cursorblock, MS-DOS 3.2/GW-Basic **1245,–**
Plantron PT LC/20 wie PT LC, zusätzl. 20 MB Festpl. **1978,–**
Plantron PT LC/30 wie PT LC, zusätzl. 30 MB Festpl. **1998,–**
Plantron PT XT Turbo 4,77 oder 8 MHz Takt, 256 KB Hauptspeicher, Monochrom-Grafikkarte (Herkules kompatibel), Multifunktionskarte mit paralleler Schnittstelle, serieller Schnittstelle, Game Port, Echtzeituhr, MS-DOS 3.2 incl. Basic, RAM Disk, Druckerspooler, Bedienungsanleitung und Zubehör, 2 Diskettenlaufwerke à 360 KB, Tastatur mit separatem Cursorblock **1698,–**
Plantron PT XT 2/20 Turbo wie PT XT Turbo, zusätzlich 20 MB Festplatte **2348,–**
Plantron PT XT 2/30 wie PT XT Turbo, zusätzlich 30 MB Festplatte **2398,–**
Plantron PT ST 6 MHz oder 8 MHz Takt, 640 KB Hauptspeicher (bis 1 MB on Board), Monochrom-Grafikkarte (Herkules kompatibel), parallele Druckerschnittstelle, Diskettenlaufwerk 1,2 MB, Tastatur (deutsch) mit sep. Cursorblock, Echtzeituhr, MS-DOS 3.2/GW-Basic, Bedienungsanleitung und Zubehör **2298,–**
Plantron PT-ST/20 wie PT-ST, zusätzlich 20 MB-Platte und Floppy-Hard-Disk-Controller **2898,–**
Plantron PT-ST/30 2998,–
Plantron PT-AT wie PT-ST, zusätzl. Multi I/O-Karte mit paralleler und serieller Schnittstelle, Game Port, Floppy-Hard-Disk-Controller **2698,–**
Plantron PT AT/20 wie PT AT zusätzl. m. 20 MB Festpl. **3198,–**
Plantron PT AT/30 wie PT AT zusätzl. m. 30 MB Festpl. **3398,–**
Plantron PT-AT/40 wie PT-AT zusätzl. 40 MB Festpl. **3598,–**
PT-AT/73 wie PT-AT zusätzlich 73 MB-Platte (18 ms) **4598,–**
PT-AT 110 wie PT-AT zusätzlich 95 MB-Festplatte **4798,–**
PT-286 AT/64 Baby AT mit 64-MB-Festplatte (Bitte erfragen Sie andere Konfigurationen) **3898,–**
PT-386 HT/2 Hercules-Karte und 32 MB-Festplatte **5698,–**
PT-HT/2-73 wie HT/2 jedoch mit 73 MB-Festplatte **6598,–**
PT-HT/2-110 wie HT/2 jedoch mit 110 MB-Festplatte **7198,–**
PT 386 HT/40 mit Super EGA-Karte und 40 MB-Festplatte **6298,–**
PT 386 HT/73 mit Super EGA-Karte und 73 MB-Festplatte **7198,–**
PT 386 HT/110 mit Super EGA-Karte und 110 MB-Festplatte **7798,–**
Auf Wunsch der Fa. Plantron bestätigen wir, daß wir die günstigen Preise durch Selbstaufrüsten und Einbau der Festplatten und Karten durch unsere geschulten Techniker erreichen können. – Selbstverständlich gilt dies nicht nur für Plantron-Produkte.

Multitech Multitech Multitech

Acer 500 S	1478,–	Acer 500 D	1798,–	Acer 500 E	2128,–
Acer 710 B	2398,–	Acer 710 E	3048,–	Acer 710 E/30	3098,–
Acer 910 B	3248,–	Acer 910 F	3948,–	Acer 910 E	4298,–
Acer 900 B	4148,–	Acer 900 F	4848,–	Acer 900 E	5248,–
Acer 1100 B	8898,–	Acer 1100 E	9748,–	Acer 1100 H	10598,–

MPC 1100 H/95 80386 CPU (16 MHz), 1 MB Hauptspeicher, 1 Diskettenlaufwerk 1,2 MB, 1 Festplatte 95 MB formatiert (18 ms), 2 serielle, 1 parallele Schnittstelle, Monitor 14", Multifunktionstastatur, MS-DOS 3.2 **11448,–**

Netzwerke Netzwerke

TRANS-NET
Trans-Net Starter Kit zur kompletten Vernetzung von 2 PC's bestehend aus: 2 Netzwerkkarten, Kabel mit Abschlußwiderständen und Tab-Boxen, NET-Software (Betriebssystem), Betriebsanleitung **1698,–**
Trans-Net Netzwerkkarte 696,–
NET-Board (Profi-Netzwerk)
Voll kompatibel zu NETBIOS, mit Cache-Unterstützung, 2,5 MBit Datentransfer
NET-Board Einsteckkarte 798,–
Trunk-Cable (Verkabelung für 2 PC's) **248,–**
Betriebssystem OS 6.20 C (je nach Benutzeranzahl) für 3 Benutzer **548,–**

KAYPRO – KAYPRO – KAYPRO – KAYPRO

Kaypro PC Mono Pack 2398,– | Kaypro PC 30 Mono Pack 2998,–
Kaypro 286 i Mono Pack 4398,–
Kaypro 386 E 40 mit 40 MB-Festplatte und EGA-Wonder Graphic Adapter 10478,–
Kaypro 386 E 110 mit 110 MB-Festplatte und EGA-Wonder Graphic-Adapter 11678,–

OKI – OKI – OKI

Okimate 20 Farbdrucker mit Interface 498,–
Die günstigen Preise für die gesamte OKI-Produktpalette incl. Laserline erfahren Sie bei uns am Telefon!

Olivetti – Olivetti – Olivetti

M 240/55 G 8086 CPU (10 MHz), 640 KB Hauptspeicher, 2 Diskettenlaufwerke (5,25", 360 KB), serielle und parallele Schnittst., Echtzeituhr, Bus, Converter, Olivetti Grafik Controller, 12" Monochrom-Monitor (grün, bernstein oder weiß), MS-DOS, GW-Basic **3348,–**
M 240/0520 G 8086 CPU (10 MHz), 640 KB Hauptspeicher, 1 Diskettenlaufwerk (5,25", 360 KB), 1 Festplatte 20 MB, serielle und parallele Schnittstelle, Echtzeituhr, Bus Converter, Olivetti Grafik Controller, 12" Monochrom-Monitor (grün, bernstein oder weiß), MS-DOS, GW-Basic **3948,–**
M 28 AT-Einstiegskonfiguration 1 16 Bit 80286, 8 MHz, 1 MB Hauptspeicher, serielle und parallele Schnittstelle, 1 Diskettenlaufwerk 1,2 MB, 1 Festplatte 20 MB, Monitor, Tastatur, MS-DOS, GW-Basic **5398,–**

Software Software Software

MS-Word 3.01	878,–	MS-Multiplan	558,–
dBase III plus	1378,–	Framework II	1378,–
Clipper Compiler (Netzwerk)	1898,–	Fox Base plus	898,–
Turbo Pascal (8087/BCD)	178,–	Turbo Basic	178,–
Turbo Prolog	268,–	Turbo C	268,–

Schneider PC – Schneider PC

PC1512

PC-1512 Monofloppyversionen		PC-1512 Doppelfloppyversionen	
PC 1512 MM/SD	1349,–	PC 1512 MM/DD	1699,–
PC 1512 CM/SD	1798,–	PC 1512 CM/DD	2198,–
Aufpreis 20 MB Seagate (kompl. eingeb.)	798,–	Aufpreis 20 MB Filecard Lapine	698,–
Aufpreis 30 MB Seagate (kompl. eingeb.)	848,–	Aufpreis 30 MB Filecard Lapine	848,–
Aufpreis 20 MB Filecard Lapine	698,–	**PC-1512 Festplattenversionen**	
Aufpreis 30 MB Filecard Lapine	848,–	PC 1512 MM/HD 20	2699,–
		PC 1512 CM/HD 20	2998,–

PC 1640

PC-1640 Monofloppyversionen		PC-1640 Doppelfloppyversionen	
PC 1640 MD/SD	1498,–	PC 1640 MD/DD	1898,–
PC 1640 CD/SD	1978,–	PC 1640 CD/DD	2348,–
PC 1640 ECD/SD	2599,–	PC 1640 ECD/DD	2948,–
Aufpreis 20 MB Seagate (kompl. eingeb.)	798,–	Aufpreis 20 MB Filecard Lapine	698,–
Aufpreis 30 MB Seagate (kompl. eingeb.)	848,–	Aufpreis 30 MB Filecard Lapine	848,–
Aufpreis 20 MB Filecard Lapine	698,–	**PC-1640 Festplattenversionen Schneider**	
Aufpreis 30 MB Filecard Lapine	848,–	PC 1640 MD/HD 20	2798,–
		PC 1640 CD/HD 20	3198,–
		PC 1640 ECD/HD 20	3798,–

Joyce		Drucker	
PCW-8256	999,–	DMP 3160	498,–
PCW-8512	2098,–	DMP 4000	848,–
Schneider 6128 grün	749,–	LQ 3500	798,–

Atari – Atari – Atari

Atari 520 STM Tastatur, 512 KB RAM, 192 KB ROM, HF-Modulator, Floppy SF 354, ohne Monitor, Maus, Basic **848,–**
Atari 1040 STF Tastatur, 1024 KB RAM, 192 KB ROM, integrierte Floppy 720 KB, ohne Monitor, Maus, Basic **1165,–**
Monitor SM-124 469,–
Der Preishammer von ProSoft:
Atari 1040 STF, Tastatur, 1024 KB RAM, 192 KB ROM, integrierte Floppy 720 KB, Monochrom-Monitor SM 124, Maus, Basic **1498,–**

Brother – Brother – Brother

M-1109	469,–	M-1409	799,–	M-1509	948,–
M-1709	1148,–	M-2024 L+	1999,–	M-1724 L	1399,–

Star – Star – Star

				NX-15	948,–
NL-10	539,–	zusätzliches Interface für NL-10			78,–
ND-10	898,–	ND-15	1198,–	NR-10	1148,–
NR-15	1398,–	NB 24-10	1298,–	NB 24-15	1798,–
NB-15	2348,–	SR-10	798,–	EBZ f. NL-10	199,–

NX-1000 (wie LC-10) 448,–

Sharp

Pocket-Computer

PC-1246 S	94,–	PC-1280	268,–	PC-1460	275,–
PC-1248	123,–	PC-1360	344,–	PC-1475	275,–
PC-1260	206,–	PC-1421	240,–	PC-1500 A	344,–
PC-1262	275,–	PC-1425	275,–	PC-1600	690,–
PC-1270	115,–	PC-1450	219,–	PC-2500	549,–

EPSON – EPSON – EPSON

Der neue Renner von EPSON: LX-800 529,–
LX-800 VC/P 648,–
FX-800 937,– FX-1000 1208,–

LQ-500	848,–	LQ-850	1298,–		
LQ1050	1698,–	LQ-2500	2448,–	IX-800	1579,–
EX-800	1319,–	EX-1000	1649,–	SQ-2500	3198,–

Einzelblatteinzug: für LQ-850 298,– für LQ-1050 398,–
Görlitz-Interface EPSON/C64 od. C128 198,–

NEC – NEC – NEC – NEC – NEC

P 5	1998,–	P 2200	898,–
P 7	1398,–	P 6	1148,–
P 7 color	1648,–	P 6 color	1448,–
P 7 seriell	1648,–	P 6 seriell	1398,–
P 7 seriell color	2298,–	P 6 seriell color	1848,–
Pin-Feed-Tractor für P 6	109,–	Bidirektionaler Tractor für P 6	298,–
Pin-Feed-Tractor für P 7	228,–	Bidirektionaler Tractor für P 7	348,–
Cut-Sheet-Feeder für P 7			598,–

Kyocera-Laserdrucker Kyocera-Laserdrucker

F-1000	4999,–	F-2200	10698,–
F-1200	7498,–	F-3000	14898,–

Citizen – Citizen – Citizen

Nun hat sich Citizen dem Preisniveau des NL-10 angepaßt:
LSP-120 D Commodore- oder Parallel-Schnittstelle 398,–
LSP-100 568,–

Panasonic

		KX-P 1081	478,–	KX-P 1082	698,–
KX-P 1083	948,–	KX-P 1592	1195,–	KX-P 1595	1598,–

Seikosha – Seikosha – Seikosha

SP-180 A	449,–	SP-1200 AS	528,–	SP-180 VC	449,–
MP-1300 AI	1098,–	SP-1200 AI	528,–	MP-5300 AI	1378,–

SL-80 AI nur 768,– SL-80 VC 768,–
Einzelblatteinzug SL-80 348,–

Disketten No-Name

	10 Stück	50 Stück	100 Stück
3" Maxell	70,– DM	330,– DM	650,– DM
3½" 1 D	35,– DM	149,– DM	249,– DM
3½" 2 D	39,– DM	159,– DM	299,– DM
5¼" 2 D	19,– DM	59,– DM	89,– DM

5¼" 1 D 100 Stück 79,– DM
5¼" 1 D 1000 Stück 698,– DM
5¼" 2 D 1000 Stück 699,– DM
5¼" No-Name HD, 1,6 MB 10 Stück **48,– DM**

ProSoft GmbH

Filiale München Theresienstraße 56, 8000 München 2, Tel. 0 89/2 80 93 89 direkt **bei der technischen Hochschule.** Bitte beachten Sie, daß nicht ständig sämtliche Ware in unserer Filiale München vorrätig ist. **Rufen Sie an!**

Bogenstraße 51–53, Postfach 207, D-5400 Koblenz-Goldgrube, Telefon (02 61) 40 47-1, Telex 8 62 476, Telefax (02 61) 40 47-2 52

Alle Preise zuzügl. 10,– DM Versandkosten pro Paket. Lieferung per Nachnahme oder Vorkassescheck – Versandkosten Ausland DM 40,– pro Paket. Lassen Sie sich keinen Bären aufbinden! ProSoft liefert Original-Produkte der führenden Hersteller. Überzeugen Sie sich selbst durch Abholung der Ware in unseren Verkaufs- und Vorführräumen in Koblenz. Wir gewähren Ihnen bei Barzahlung (kein Scheck) 2% Skonto auf alle Preise, was vielleicht schon zur Deckung Ihrer Reisekosten ausreicht. Einige unserer Vorlieferanten liefern Produkte ohne die Seriennummer des Herstellers. In diesem Fall übernehmen wir anstelle der Herstellergarantie die unbeschränkte gesetzliche Gewährleistung.

1/88/2

```
104 DATA 9000,65,72,2E,1F,05,12,44,61,2AB9 [2393]
105 DATA 9008,62,65,69,20,77,65,72,64,25CC [1779]
106 DATA 9010,65,6E,20,20,67,65,67,6E,2D0C [1100]
107 DATA 9018,65,72,69,73,63,68,65,20,2642 [2057]
108 DATA 9020,46,65,6C,64,65,72,1F,05,335B [1526]
109 DATA 9028,13,69,6E,20,65,69,67,65,1E27 [2085]
110 DATA 9030,6E,65,20,76,65,72,77,61,2F4F [1176]
111 DATA 9038,6E,64,65,6C,74,2E,1F,05,2743 [836]
112 DATA 9040,15,47,65,77,6F,6E,6E,65,12E9 [2065]
113 DATA 9048,6E,20,20,68,61,74,2C,20,3F20 [1514]
114 DATA 9050,77,65,72,20,20,64,65,6E,2EB4 [2180]
115 DATA 9058,20,20,61,6E,64,65,72,65,10F5 [1545]
116 DATA 9060,6E,1F,05,16,76,6F,6C,6C,33B8 [1627]
117 DATA 9068,6B,6F,6D,6D,65,6E,20,20,27C0 [2046]
118 DATA 9070,20,76,6F,6D,20,20,20,46,0736 [2066]
119 DATA 9078,65,6C,64,20,20,67,65,70,2726 [1148]
120 DATA 9080,6F,70,70,74,1F,05,17,68,226A [1426]
121 DATA 9088,61,74,2E,00,1F,17,12,4E,288E [801]
122 DATA 9090,45,55,53,54,41,52,54,1F,3B17 [1349]
123 DATA 9098,17,16,20,20,45,4E,44,45,0BDD [1840]
124 DATA 90A0,20,20,1F,23,10,53,0A,08,1800 [1852]
125 DATA 90A8,50,0A,08,49,0A,08,45,0A,2FE0 [1798]
126 DATA 90B0,08,4C,0A,08,45,0A,08,4E,149E [908]
127 DATA 90B8,0A,08,44,0A,08,45,0A,08,0E68 [1348]
128 DATA 90C0,00,1F,0B,0D,44,49,53,4B,0599 [1974]
129 DATA 90C8,45,54,54,45,4E,4D,45,4E,3AD0 [1871]
130 DATA 90D0,55,45,1F,0B,10,4E,41,4D,39E7 [2308]
131 DATA 90D8,45,20,3A,1F,0C,14,4C,4F,2CD7 [2024]
132 DATA 90E0,41,44,1F,14,14,53,41,56,3218 [1777]
133 DATA 90E8,45,00,1F,05,06,43,4F,4D,20DF [1874]
134 DATA 90F0,50,55,54,45,52,3A,1F,05,31D3 [1664]
135 DATA 90F8,0A,45,49,4E,53,54,45,4C,1A8E [2022]
136 DATA 9100,4C,55,4E,47,45,4E,1F,14,3DCA [865]
137 DATA 9108,0A,46,41,52,42,45,4E,3A,1A22 [1478]
138 DATA 9110,1F,05,0E,47,45,53,43,48,08DA [1191]
139 DATA 9118,57,49,4E,44,49,47,4B,45,37C7 [1362]
140 DATA 9120,49,54,3A,00,20,7A,75,66,36A4 [983]
141 DATA 9128,61,65,6C,6C,69,67,00,62,2036 [1831]
142 DATA 9130,65,72,65,63,68,6E,65,6E,26CC [2008]
143 DATA 9138,64,00,50,0A,08,4F,0A,08,39C0 [2183]
144 DATA 9140,50,0A,08,43,0A,08,4F,0A,2F54 [1396]
145 DATA 9148,08,52,0A,08,4E,0A,08,00,1308 [1937]
146 DATA 9150,1F,04,19,63,6F,70,79,72,09A8 [1229]
147 DATA 9158,69,67,68,74,20,A4,20,31,24E1 [1156]
148 DATA 9160,39,38,37,20,62,79,20,43,1497 [1770]
149 DATA 9168,61,72,73,74,65,6E,20,53,27A3 [1152]
150 DATA 9170,63,68,61,61,72,00,3E,43,221F [1798]
151 DATA 9178,50,43,34,36,34,3C,00,3E,3C4E [2293]
152 DATA 9180,43,50,43,36,36,34,3C,00,3F98 [1511]
153 DATA 9188,00,00,00,00,00,04,C3,10,0186 [1186]
154 DATA 9190,C3,E4,C4,F0,C4,00,00,00,4920 [1824]
155 DATA 9198,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [1433]
156 DATA 91A0,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [1083]
157 DATA 91A8,0F,FF,00,11,EE,FF,00,00,3DDC [1270]
158 DATA 91B0,EF,FF,00,44,BB,77,08,EE,48FA [1792]
159 DATA 91B8,11,33,8C,FF,00,11,CE,FF,1B17 [1600]
160 DATA 91C0,00,88,67,FF,00,DD,22,00,2220 [1939]
161 DATA 91C8,00,70,F0,70,F0,60,00,60,0360 [1436]
162 DATA 91D0,00,60,00,60,00,60,00,00,1F80 [1424]
163 DATA 91D8,00,F0,F0,F0,F0,00,00,00,2A80 [2426]
164 DATA 91E0,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [830]
165 DATA 91E8,00,F0,C0,F0,C0,00,F3,00,2CE6 [1423]
166 DATA 91F0,F3,00,F3,00,F3,00,F3,60,61FE [1429]
167 DATA 91F8,00,60,00,60,00,60,00,60,1FE0 [1551]
168 DATA 9200,00,60,00,60,00,60,00,00,1F80 [1315]
169 DATA 9208,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [1540]
170 DATA 9210,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [1403]
171 DATA 9218,F3,00,F3,00,F3,00,F3,00,619E [1673]
172 DATA 9220,F3,00,F3,00,F3,00,F3,60,61FE [1218]
173 DATA 9228,00,60,00,60,00,60,00,70,1FF0 [1447]
174 DATA 9230,F0,70,F0,11,FF,11,FF,00,7D52 [2853]
175 DATA 9238,00,00,00,00,00,00,F0,00,00F0 [1487]
176 DATA 9240,F0,F0,F0,FF,FF,FF,FF,00,500A [1897]
177 DATA 9248,F3,00,F3,00,F3,00,F3,F0,616E [1450]
178 DATA 9250,F3,F0,F3,FF,FF,FF,FF,00,51EA [2331]
179 DATA 9258,00,01,08,00,00,00,00,12,0152 [1511]
180 DATA 9260,84,00,00,00,00,34,C2,00,4354 [1617]
181 DATA 9268,00,00,00,34,C2,00,00,00,0550 [928]
182 DATA 9270,00,34,C2,00,00,00,00,12,1552 [1916]
183 DATA 9278,84,00,00,00,00,01,08,00,4214 [928]
184 DATA 9280,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [1503]
185 DATA 9288,01,0F,0F,00,00,00,01,F0,0252 [1935]
186 DATA 9290,E1,00,00,00,00,78,E1,00,70A2 [1553]
187 DATA 9298,00,00,00,34,E1,00,00,00,0448 [1355]
188 DATA 92A0,00,34,E1,00,00,00,00,34,1114 [1639]
```

Listing Popcorn

```
189 DATA 92A8,E1,00,00,00,00,34,E1,00,7192 [1339]
190 DATA 92B0,00,00,00,34,E1,00,00,00,0448 [1234]
191 DATA 92B8,00,34,E1,00,00,00,00,34,1114 [1679]
192 DATA 92C0,E1,00,00,00,00,34,E1,00,7192 [1350]
193 DATA 92C8,00,00,00,34,E1,00,00,00,0448 [2513]
194 DATA 92D0,00,34,E1,00,00,00,00,78,1158 [1946]
195 DATA 92D8,F0,08,00,00,0F,F0,F0,87,78DF [1089]
196 DATA 92E0,08,00,0F,0F,0F,0F,08,00,0544 [2208]
197 DATA 92E8,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [659]
198 DATA 92F0,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [2316]
199 DATA 92F8,00,00,00,00,00,00,00,FF,00FF [1155]
200 DATA 9300,FF,FF,FF,FF,FF,BB,FF,FF,5445 [1973]
201 DATA 9308,FF,F8,C3,FF,FF,FF,FF,F8,5312 [844]
202 DATA 9310,C3,FF,FF,FF,FF,F8,C3,FF,4B31 [2081]
203 DATA 9318,FF,FF,FF,F8,C3,FF,FF,FF,54C5 [1844]
204 DATA 9320,FF,F8,C3,CF,0F,FE,F7,F8,5786 [1945]
205 DATA 9328,C3,BC,F0,7C,F3,F8,C3,F8,5246 [1500]
206 DATA 9330,F0,F4,F3,F8,C3,FC,F0,FE,5016 [1717]
207 DATA 9338,F7,F8,C3,FF,FF,FF,FF,F8,5712 [1622]
208 DATA 9340,C3,FF,FF,FF,FF,F8,C3,FF,4B31 [1680]
209 DATA 9348,FF,FF,FF,F8,C3,FF,FF,FF,54C5 [2365]
210 DATA 9350,FF,F8,C3,BB,FF,FF,FF,F8,5752 [2023]
211 DATA 9358,C3,FF,FF,FF,FF,FF,FF,00,4BAA [2281]
212 DATA 9360,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [840]
213 DATA 9368,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [1540]
214 DATA 9370,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [2174]
215 DATA 9378,00,00,00,00,00,00,00,10,0010 [1343]
216 DATA 9380,80,00,00,10,00,10,80,00,4040 [1763]
217 DATA 9388,80,30,80,10,80,10,C0,10,58D0 [1644]
218 DATA 9390,C0,10,80,30,80,00,E0,00,72C0 [2100]
219 DATA 9398,00,70,00,00,40,00,00,20,1E20 [1192]
220 DATA 93A0,00,00,00,23,4C,00,00,00,0050 [1668]
221 DATA 93A8,00,EF,7F,00,00,00,11,EF,34ED [1732]
222 DATA 93B0,7F,88,00,00,33,EF,7F,CC,1F96 [1943]
223 DATA 93B8,00,00,77,EF,7F,EE,00,00,0050 [1332]
224 DATA 93C0,77,EF,7F,EE,00,00,FF,FF,0041 [2857]
225 DATA 93C8,FF,FF,00,00,FF,FF,FF,FF,4545 [1539]
226 DATA 93D0,00,00,FF,FF,FF,FF,00,00,1414 [1857]
227 DATA 93D8,FF,FF,FF,FF,00,00,77,FF,5041 [2190]
228 DATA 93E0,FF,EE,00,00,77,FF,FF,EE,4554 [1721]
229 DATA 93E8,00,00,33,FF,FF,CC,00,00,0D58 [2358]
230 DATA 93F0,11,FF,FF,88,00,00,00,FF,20DF [1118]
231 DATA 93F8,FF,00,00,00,00,33,CC,00,7ED4 [3200]
232 DATA 9400,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [2016]
233 DATA 9408,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [1202]
234 DATA 9410,07,28,00,00,00,00,0F,1C,0982 [1220]
235 DATA 9418,00,00,00,01,08,0C,00,00,0060 [834]
236 DATA 9420,00,01,28,20,00,00,00,01,0741 [1513]
237 DATA 9428,08,80,00,00,00,11,88,00,2554 [1784]
238 DATA 9430,00,00,00,33,CC,00,00,00,0550 [1335]
239 DATA 9438,00,33,CC,00,00,00,00,FF,15BF [1744]
240 DATA 9440,FF,00,00,00,11,FC,F7,88,7D9E [2087]
241 DATA 9448,00,00,33,F9,FF,CC,00,00,0D38 [2214]
242 DATA 9450,77,F3,FF,EE,00,00,76,F7,165B [1150]
243 DATA 9458,FF,EE,00,00,FE,FF,FF,FF,410D [2075]
244 DATA 9460,00,00,FE,FF,FF,FF,00,00,1434 [1889]
245 DATA 9468,FF,FF,FF,FF,00,00,FF,FF,5151 [2234]
246 DATA 9470,FF,FF,00,00,77,FF,FF,EE,4114 [1103]
247 DATA 9478,00,00,77,FF,FF,EE,00,00,0550 [1956]
248 DATA 9480,33,FF,FF,CC,00,00,11,FF,35BD [1337]
249 DATA 9488,FF,88,00,00,00,FF,FF,00,5F82 [1336]
250 DATA 9490,00,00,00,33,CC,00,00,FF,05AF [1608]
251 DATA 9498,FF,FF,FF,FF,FF,8F,0F,0F,5585 [2162]
252 DATA 94A0,0F,0F,1F,8F,0F,0F,0F,0F,0F05 [2158]
253 DATA 94A8,1F,8F,0F,0F,0F,0F,1F,8F,2DA5 [1810]
254 DATA 94B0,0F,0F,0F,0F,1F,8F,0F,3F,07B5 [1509]
255 DATA 94B8,CF,0F,1F,8F,0F,7F,CF,0F,6F45 [1346]
256 DATA 94C0,1F,8F,0F,FF,CF,0F,1F,8F,24A5 [2161]
257 DATA 94C8,0F,FF,CF,0F,1F,8F,0F,3F,23B5 [1523]
258 DATA 94D0,CF,0F,1F,8F,0F,3F,CF,0F,6E45 [2456]
259 DATA 94D8,1F,8F,0F,3F,CF,0F,1F,8F,28A5 [2041]
260 DATA 94E0,0F,3F,CF,0F,1F,8F,0F,3F,13B5 [1861]
261 DATA 94E8,CF,0F,1F,8F,0F,3F,CF,0F,6E45 [2961]
262 DATA 94F0,1F,8F,0F,3F,CF,0F,1F,8F,28A5 [1067]
263 DATA 94F8,0F,3F,CF,0F,1F,8F,3F,FF,1315 [2769]
264 DATA 9500,FF,CF,1F,8F,3F,FF,FF,CF,4465 [1540]
265 DATA 9508,1F,8F,0F,0F,0F,0F,1F,8F,2DA5 [2226]
266 DATA 9510,0F,0F,0F,0F,1F,8F,0F,0F,0785 [2521]
267 DATA 9518,0F,0F,1F,8F,0F,0F,0F,0F,0F05 [2998]
268 DATA 9520,1F,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,2555 [1574]
269 DATA 9528,FF,FF,FF,FF,FF,8F,0F,0F,5585 [1070]
270 DATA 9530,0F,0F,1F,8F,0F,0F,0F,0F,0F05 [2558]
271 DATA 9538,1F,8F,0F,0F,0F,0F,1F,8F,2DA5 [1562]
272 DATA 9540,0F,0F,0F,0F,1F,8F,0F,FF,0775 [1911]
273 DATA 9548,FF,0F,1F,8F,1F,FF,FF,8F,7525 [1806]
```

Listing Popcorn

```
274 DATA 9550,1F,8F,3F,CF,7F,CF,1F,8F,2725 [1556]
275 DATA 9558,3F,8F,3F,CF,1F,8F,3F,0F,35E5 [1781]
276 DATA 9560,3F,CF,1F,8F,0F,0F,7F,CF,2725 [2332]
277 DATA 9568,1F,8F,0F,FF,FF,8F,1F,8F,2725 [1280]
278 DATA 9570,1F,FF,FF,0F,1F,8F,3F,EF,2D05 [1709]
279 DATA 9578,0F,0F,1F,8F,3F,CF,0F,0F,0D85 [1483]
280 DATA 9580,1F,8F,3F,CF,0F,CF,1F,8F,24A5 [1720]
281 DATA 9588,3F,CF,1F,CF,1F,8F,3F,FF,2115 [968]
282 DATA 9590,FF,CF,1F,8F,3F,FF,FF,CF,4465 [2102]
283 DATA 9598,1F,8F,0F,0F,0F,0F,1F,8F,2DA5 [1283]
284 DATA 95A0,0F,0F,0F,0F,1F,8F,0F,0F,0785 [2479]
285 DATA 95A8,0F,0F,1F,8F,0F,0F,0F,0F,0F05 [1570]
286 DATA 95B0,1F,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,2555 [2650]
287 DATA 95B8,FF,FF,FF,FF,FF,8F,0F,0F,5585 [1740]
288 DATA 95C0,0F,0F,1F,8F,0F,0F,0F,0F,0F05 [2339]
289 DATA 95C8,1F,8F,0F,0F,0F,0F,1F,8F,2DA5 [603]
290 DATA 95D0,0F,0F,0F,0F,1F,8F,0F,FF,0775 [2535]
291 DATA 95D8,FF,0F,1F,8F,1F,FF,FF,8F,7525 [2588]
292 DATA 95E0,1F,8F,3F,CF,7F,CF,1F,8F,2725 [2487]
293 DATA 95E8,3F,8F,3F,CF,1F,8F,3F,0F,35E5 [449]
294 DATA 95F0,3F,CF,1F,8F,0F,0F,7F,CF,2725 [1785]
295 DATA 95F8,1F,8F,0F,3F,FF,8F,1F,8F,2B25 [1793]
296 DATA 9600,0F,3F,FF,8F,1F,8F,0F,0F,1D85 [2133]
297 DATA 9608,7F,CF,1F,8F,3F,0F,3F,CF,0625 [1854]
298 DATA 9610,1F,8F,3F,8F,3F,CF,1F,8F,2125 [1750]
299 DATA 9618,3F,CF,7F,CF,1F,8F,1F,FF,2D55 [510]
300 DATA 9620,FF,8F,1F,8F,0F,FF,FF,0F,5525 [2203]
301 DATA 9628,1F,8F,0F,0F,0F,0F,1F,8F,2DA5 [2287]
302 DATA 9630,0F,0F,0F,0F,1F,8F,0F,0F,0785 [1017]
303 DATA 9638,0F,0F,1F,8F,0F,0F,0F,0F,0F05 [1543]
304 DATA 9640,1F,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,2555 [1165]
305 DATA 9648,FF,FF,FF,FF,FF,8F,0F,0F,5585 [1411]
306 DATA 9650,0F,0F,1F,8F,0F,0F,0F,0F,0F05 [1309]
307 DATA 9658,1F,8F,0F,0F,0F,0F,1F,8F,2DA5 [2144]
308 DATA 9660,0F,0F,0F,0F,1F,8F,0F,1F,0795 [2151]
309 DATA 9668,EF,0F,1F,8F,0F,3F,EF,0F,7E05 [1426]
310 DATA 9670,1F,8F,0F,7F,EF,0F,1F,8F,2DA5 [1537]
311 DATA 9678,0F,FF,EF,0F,1F,8F,1F,DF,2775 [557]
312 DATA 9680,EF,0F,1F,8F,3F,9F,EF,0F,7D05 [1242]
313 DATA 9688,1F,8F,7F,1F,EF,0F,1F,8F,25A5 [1982]
314 DATA 9690,6F,1F,EF,0F,1F,8F,7F,FF,2F95 [2741]
315 DATA 9698,FF,EF,1F,8F,7F,FF,FF,EF,4E45 [2501]
316 DATA 96A0,1F,8F,0F,1F,EF,0F,1F,8F,2BA5 [2799]
317 DATA 96A8,0F,1F,EF,0F,1F,8F,0F,7F,1FF5 [1818]
318 DATA 96B0,FF,8F,1F,8F,0F,7F,FF,8F,57A5 [2378]
319 DATA 96B8,1F,8F,0F,0F,0F,0F,1F,8F,2DA5 [1735]
320 DATA 96C0,0F,0F,0F,0F,1F,8F,0F,0F,0785 [2193]
321 DATA 96C8,0F,0F,1F,8F,0F,0F,0F,0F,0F05 [1620]
322 DATA 96D0,1F,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,2555 [2486]
323 DATA 96D8,FF,FF,FF,FF,FF,8F,0F,0F,5585 [1890]
324 DATA 96E0,0F,0F,1F,8F,0F,0F,0F,0F,0F05 [1987]
325 DATA 96E8,1F,8F,0F,0F,0F,0F,1F,8F,2DA5 [1339]
326 DATA 96F0,0F,0F,0F,0F,1F,8F,3F,FF,0715 [2024]
327 DATA 96F8,FF,CF,1F,8F,3F,FF,FF,CF,4465 [1686]
328 DATA 9700,1F,8F,3F,CF,1F,CF,1F,8F,2425 [1748]
329 DATA 9708,3F,CF,0F,CF,1F,8F,3F,CF,2325 [1522]
330 DATA 9710,0F,0F,1F,8F,3F,EF,0F,0F,0D05 [2638]
331 DATA 9718,1F,8F,1F,FF,FF,0F,1F,8F,2725 [2527]
332 DATA 9720,0F,FF,FF,8F,1F,8F,0F,0F,2D85 [2447]
333 DATA 9728,7F,CF,1F,8F,3F,0F,3F,CF,0625 [1764]
334 DATA 9730,1F,8F,3F,8F,3F,CF,1F,8F,2125 [1413]
335 DATA 9738,3F,CF,7F,CF,1F,8F,1F,FF,2D55 [2022]
336 DATA 9740,FF,8F,1F,8F,0F,FF,FF,0F,5525 [1446]
337 DATA 9748,1F,8F,0F,0F,0F,0F,1F,8F,2DA5 [2723]
338 DATA 9750,0F,0F,0F,0F,1F,8F,0F,0F,0785 [2072]
339 DATA 9758,0F,0F,1F,8F,0F,0F,0F,0F,0F05 [1698]
340 DATA 9760,1F,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,2555 [1574]
341 DATA 9768,FF,FF,FF,FF,FF,8F,0F,0F,5585 [1070]
342 DATA 9770,0F,0F,1F,8F,0F,0F,0F,0F,0F05 [2558]
343 DATA 9778,1F,8F,0F,0F,0F,0F,1F,8F,2DA5 [1562]
344 DATA 9780,0F,0F,0F,0F,1F,8F,0F,FF,0775 [1084]
345 DATA 9788,FF,0F,1F,8F,1F,FF,FF,8F,7525 [1592]
346 DATA 9790,1F,8F,3F,EF,3F,CF,1F,8F,2725 [1908]
347 DATA 9798,3F,CF,1F,CF,1F,8F,3F,CF,2125 [2323]
348 DATA 97A0,0F,CF,1F,8F,3F,CF,0F,0F,3D85 [2085]
349 DATA 97A8,1F,8F,3F,FF,FF,0F,1F,8F,2325 [2030]
350 DATA 97B0,3F,FF,FF,8F,1F,8F,3F,CF,3525 [1559]
351 DATA 97B8,7F,CF,1F,8F,3F,CF,3F,CF,0525 [2423]
352 DATA 97C0,1F,8F,3F,CF,3F,CF,1F,8F,2525 [1676]
353 DATA 97C8,3F,EF,7F,CF,1F,8F,1F,FF,2555 [2529]
354 DATA 97D0,FF,8F,1F,8F,0F,FF,FF,0F,5525 [2320]
355 DATA 97D8,1F,8F,0F,0F,0F,0F,1F,8F,2DA5 [2303]
356 DATA 97E0,0F,0F,0F,0F,1F,8F,0F,0F,0785 [1898]
357 DATA 97E8,0F,0F,1F,8F,0F,0F,0F,0F,0F05 [1703]
358 DATA 97F0,1F,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,2555 [2650]
```

Listing Popcorn

```
359 DATA 97F8,FF,FF,FF,FF,FF,8F,0F,0F,5585 [1740]
360 DATA 9800,0F,0F,1F,8F,0F,0F,0F,0F,0F05 [1840]
361 DATA 9808,1F,8F,0F,0F,0F,0F,1F,8F,2DA5 [2147]
362 DATA 9810,0F,0F,0F,0F,1F,8F,3F,FF,0715 [1831]
363 DATA 9818,FF,CF,1F,8F,3F,FF,FF,CF,4465 [1662]
364 DATA 9820,1F,8F,3F,8F,3F,CF,1F,8F,2125 [2919]
365 DATA 9828,3F,0F,3F,CF,1F,8F,0F,0F,1585 [1341]
366 DATA 9830,3F,CF,1F,8F,0F,0F,7F,CF,2725 [1736]
367 DATA 9838,1F,8F,0F,0F,FF,8F,1F,8F,2825 [1377]
368 DATA 9840,0F,1F,FF,0F,1F,8F,0F,3F,1DB5 [1669]
369 DATA 9848,EF,0F,1F,8F,0F,3F,CF,0F,7E45 [2065]
370 DATA 9850,1F,8F,0F,3F,CF,0F,1F,8F,28A5 [2727]
371 DATA 9858,0F,3F,CF,0F,1F,8F,0F,3F,13B5 [2200]
372 DATA 9860,CF,0F,1F,8F,0F,3F,CF,0F,6E45 [2527]
373 DATA 9868,1F,8F,0F,0F,0F,0F,1F,8F,2DA5 [2287]
374 DATA 9870,0F,0F,0F,0F,1F,8F,0F,0F,0785 [1017]
375 DATA 9878,0F,0F,1F,8F,0F,0F,0F,0F,0F05 [1543]
376 DATA 9880,1F,FF,FF,FF,FF,FF,FF,0F,25A5 [2332]
377 DATA 9888,0F,0F,0F,0F,0F,7F,FF,FF,05D5 [1745]
378 DATA 9890,FF,FF,EF,7F,FF,FF,FF,FF,5F55 [1993]
379 DATA 9898,EF,7F,FF,FF,FF,FF,EF,7F,7DF5 [1029]
380 DATA 98A0,FF,FF,FF,FF,EF,7F,FF,CF,57E5 [2247]
381 DATA 98A8,3F,FF,EF,7F,FF,8F,3F,FF,3F15 [1956]
382 DATA 98B0,EF,7F,FF,0F,3F,FF,EF,7F,74F5 [2122]
383 DATA 98B8,FF,0F,3F,FF,EF,7F,FF,CF,73E5 [2262]
384 DATA 98C0,3F,FF,EF,7F,FF,CF,3F,FF,3E15 [112]
385 DATA 98C8,EF,7F,FF,CF,3F,FF,EF,7F,78F5 [2186]
386 DATA 98D0,FF,CF,3F,FF,EF,7F,FF,CF,43E5 [2167]
387 DATA 98D8,3F,FF,EF,7F,FF,CF,3F,FF,3E15 [2191]
388 DATA 98E0,EF,7F,FF,CF,3F,FF,EF,7F,78F5 [2814]
389 DATA 98E8,FF,CF,3F,FF,EF,7F,CF,0F,4345 [903]
390 DATA 98F0,0F,3F,EF,7F,CF,0F,0F,3F,1435 [1695]
391 DATA 98F8,EF,7F,FF,FF,FF,FF,EF,7F,7DF5 [1401]
392 DATA 9900,FF,FF,FF,FF,EF,7F,FF,FF,57D5 [2163]
393 DATA 9908,FF,FF,EF,7F,FF,FF,FF,FF,5F55 [1711]
394 DATA 9910,EF,0F,0F,0F,0F,0F,0F,0F,7505 [2018]
395 DATA 9918,0F,0F,0F,0F,0F,7F,FF,FF,05D5 [1911]
396 DATA 9920,FF,FF,EF,7F,FF,FF,FF,FF,5F55 [1799]
397 DATA 9928,EF,7F,FF,FF,FF,FF,EF,7F,7DF5 [2068]
398 DATA 9930,FF,FF,FF,FF,EF,7F,FF,0F,5725 [2319]
399 DATA 9938,0F,FF,EF,7F,EF,0F,0F,7F,2575 [1665]
400 DATA 9940,EF,7F,CF,3F,8F,3F,EF,7F,7775 [1495]
401 DATA 9948,CF,7F,CF,3F,EF,7F,CF,FF,65B5 [1821]
402 DATA 9950,CF,3F,EF,7F,FF,FF,8F,3F,7775 [1820]
403 DATA 9958,EF,7F,FF,0F,0F,7F,EF,7F,7775 [1724]
404 DATA 9960,EF,0F,0F,FF,EF,7F,CF,1F,7D55 [527]
405 DATA 9968,FF,FF,EF,7F,CF,3F,FF,FF,5DD5 [1542]
406 DATA 9970,EF,7F,CF,3F,FF,3F,EF,7F,74F5 [1176]
407 DATA 9978,CF,3F,EF,3F,EF,7F,CF,0F,7145 [1675]
408 DATA 9980,0F,3F,EF,7F,CF,0F,0F,3F,1435 [1522]
409 DATA 9988,EF,7F,FF,FF,FF,FF,EF,7F,7DF5 [1261]
410 DATA 9990,FF,FF,FF,FF,EF,7F,FF,FF,57D5 [1464]
411 DATA 9998,FF,FF,EF,7F,FF,FF,FF,FF,5F55 [1506]
412 DATA 99A0,EF,0F,0F,0F,0F,0F,0F,0F,7505 [689]
413 DATA 99A8,0F,0F,0F,0F,0F,7F,FF,FF,05D5 [1880]
414 DATA 99B0,FF,FF,EF,7F,FF,FF,FF,FF,5F55 [1734]
415 DATA 99B8,EF,7F,FF,FF,FF,FF,EF,7F,7DF5 [2761]
416 DATA 99C0,FF,FF,FF,FF,EF,7F,FF,0F,5725 [2663]
417 DATA 99C8,0F,FF,EF,7F,EF,0F,0F,7F,2575 [1899]
418 DATA 99D0,EF,7F,CF,3F,8F,3F,EF,7F,7775 [1898]
419 DATA 99D8,CF,7F,CF,3F,EF,7F,CF,FF,65B5 [2582]
420 DATA 99E0,CF,3F,EF,7F,FF,FF,8F,3F,7775 [2293]
421 DATA 99E8,EF,7F,FF,CF,0F,7F,EF,7F,7B75 [1768]
422 DATA 99F0,FF,CF,0F,7F,EF,7F,FF,FF,4DD5 [2720]
423 DATA 99F8,8F,3F,EF,7F,CF,FF,CF,3F,5675 [1205]
424 DATA 9A00,EF,7F,CF,7F,CF,3F,EF,7F,7175 [2711]
425 DATA 9A08,CF,3F,8F,3F,EF,7F,EF,0F,7D05 [2444]
426 DATA 9A10,0F,7F,EF,7F,FF,0F,0F,FF,0575 [1678]
427 DATA 9A18,EF,7F,FF,FF,FF,FF,EF,7F,7DF5 [2386]
428 DATA 9A20,FF,FF,FF,FF,EF,7F,FF,FF,57D5 [2357]
429 DATA 9A28,FF,FF,EF,7F,FF,FF,FF,FF,5F55 [2257]
430 DATA 9A30,EF,0F,0F,0F,0F,0F,0F,0F,7505 [2323]
431 DATA 9A38,0F,0F,0F,0F,0F,7F,FF,FF,05D5 [1739]
432 DATA 9A40,FF,FF,EF,7F,FF,FF,FF,FF,5F55 [1666]
433 DATA 9A48,EF,7F,FF,FF,FF,FF,EF,7F,7DF5 [2349]
434 DATA 9A50,FF,FF,FF,FF,EF,7F,FF,EF,57C5 [2185]
435 DATA 9A58,1F,FF,EF,7F,FF,CF,1F,FF,2E55 [1902]
436 DATA 9A60,EF,7F,FF,8F,1F,FF,EF,7F,7DF5 [2341]
437 DATA 9A68,FF,0F,1F,FF,EF,7F,EF,2F,7725 [2967]
438 DATA 9A70,1F,FF,EF,7F,CF,6F,1F,FF,2D55 [2163]
439 DATA 9A78,EF,7F,8F,EF,1F,FF,EF,7F,75F5 [2247]
440 DATA 9A80,9F,EF,1F,FF,EF,7F,8F,0F,7FC5 [3453]
441 DATA 9A88,0F,1F,EF,7F,8F,0F,0F,1F,1E15 [2199]
442 DATA 9A90,EF,7F,FF,EF,1F,FF,EF,7F,7BF5 [1681]
443 DATA 9A98,FF,EF,1F,FF,EF,7F,FF,8F,4FA5 [2683]
```

Listing Popcorn

```
444 DATA 9AA0,0F,7F,EF,7F,FF,8F,0F,7F,07F5 [2621]
445 DATA 9AA8,EF,7F,FF,FF,FF,FF,EF,7F,7DF5 [3455]
446 DATA 9AB0,FF,FF,FF,FF,EF,7F,FF,FF,57D5 [3036]
447 DATA 9AB8,FF,FF,EF,7F,FF,FF,FF,FF,5F55 [2505]
448 DATA 9AC0,EF,0F,0F,0F,0F,0F,0F,0F,7505 [2060]
449 DATA 9AC8,0F,0F,0F,0F,0F,7F,FF,FF,05D5 [1180]
450 DATA 9AD0,FF,FF,EF,7F,FF,FF,FF,FF,5F55 [2663]
451 DATA 9AD8,EF,7F,FF,FF,FF,FF,EF,7F,7DF5 [2164]
452 DATA 9AE0,FF,FF,FF,FF,EF,7F,CF,0F,5745 [2418]
453 DATA 9AE8,0F,3F,EF,7F,CF,0F,0F,3F,1435 [2192]
454 DATA 9AF0,EF,7F,CF,3F,EF,3F,EF,7F,7475 [1732]
455 DATA 9AF8,CF,3F,FF,3F,EF,7F,CF,3F,7375 [2630]
456 DATA 9B00,FF,FF,EF,7F,CF,1F,FF,FF,5D55 [1997]
457 DATA 9B08,EF,7F,EF,0F,0F,FF,EF,7F,7775 [2057]
458 DATA 9B10,FF,0F,0F,7F,EF,7F,FF,FF,7DD5 [2765]
459 DATA 9B18,8F,3F,EF,7F,CF,FF,CF,3F,5675 [1961]
460 DATA 9B20,EF,7F,CF,7F,CF,3F,EF,7F,7175 [2894]
461 DATA 9B28,CF,3F,8F,3F,EF,7F,EF,0F,7D05 [934]
462 DATA 9B30,0F,7F,EF,7F,FF,0F,0F,FF,0575 [1866]
463 DATA 9B38,EF,7F,FF,FF,FF,FF,EF,7F,7DF5 [1632]
464 DATA 9B40,FF,FF,FF,FF,EF,7F,FF,FF,57D5 [1020]
465 DATA 9B48,FF,FF,EF,7F,FF,FF,FF,FF,5F55 [1713]
466 DATA 9B50,EF,0F,0F,0F,0F,0F,0F,0F,7505 [1137]
467 DATA 9B58,0F,0F,0F,0F,0F,7F,FF,FF,05D5 [1968]
468 DATA 9B60,FF,FF,EF,7F,FF,FF,FF,FF,5F55 [1270]
469 DATA 9B68,EF,7F,FF,FF,FF,FF,EF,7F,7DF5 [2139]
470 DATA 9B70,FF,FF,FF,FF,EF,7F,FF,0F,5725 [1836]
471 DATA 9B78,0F,FF,EF,7F,EF,0F,0F,7F,2575 [2477]
472 DATA 9B80,EF,7F,CF,1F,CF,3F,EF,7F,7775 [1814]
473 DATA 9B88,CF,3F,EF,3F,EF,7F,CF,3F,7175 [1279]
474 DATA 9B90,FF,3F,EF,7F,CF,3F,FF,FF,6DD5 [1452]
475 DATA 9B98,EF,7F,CF,0F,0F,FF,EF,7F,7375 [1828]
476 DATA 9BA0,CF,0F,0F,7F,EF,7F,CF,3F,6575 [1997]
477 DATA 9BA8,8F,3F,EF,7F,CF,3F,CF,3F,5575 [1077]
478 DATA 9BB0,EF,7F,CF,3F,CF,3F,EF,7F,7575 [1548]
479 DATA 9BB8,CF,1F,8F,3F,EF,7F,EF,0F,7505 [1795]
480 DATA 9BC0,0F,7F,EF,7F,FF,0F,0F,FF,0575 [2142]
481 DATA 9BC8,EF,7F,FF,FF,FF,FF,EF,7F,7DF5 [2816]
482 DATA 9BD0,FF,FF,FF,FF,EF,7F,FF,FF,57D5 [2866]
483 DATA 9BD8,FF,FF,EF,7F,FF,FF,FF,FF,5F55 [2528]
484 DATA 9BE0,EF,0F,0F,0F,0F,0F,0F,0F,7505 [2045]
485 DATA 9BE8,0F,0F,0F,0F,0F,7F,FF,FF,05D5 [1883]
486 DATA 9BF0,FF,FF,EF,7F,FF,FF,FF,FF,5F55 [2805]
487 DATA 9BF8,EF,7F,FF,FF,FF,FF,EF,7F,7DF5 [2107]
488 DATA 9C00,FF,FF,FF,FF,EF,7F,CF,0F,5745 [2154]
489 DATA 9C08,0F,3F,EF,7F,CF,0F,0F,3F,1435 [2835]
490 DATA 9C10,EF,7F,CF,7F,CF,3F,EF,7F,7175 [1124]
491 DATA 9C18,CF,FF,CF,3F,EF,7F,FF,FF,45D5 [1437]
492 DATA 9C20,CF,3F,EF,7F,FF,8F,3F,7775 [2341]
493 DATA 9C28,EF,7F,FF,FF,0F,7F,EF,7F,7875 [2092]
494 DATA 9C30,FF,EF,0F,FF,EF,7F,FF,CF,4DE5 [2543]
495 DATA 9C38,1F,FF,EF,7F,FF,CF,3F,FF,2E15 [2158]
496 DATA 9C40,EF,7F,FF,CF,3F,FF,EF,7F,78F5 [3052]
497 DATA 9C48,FF,CF,3F,FF,EF,7F,FF,CF,43E5 [1912]
498 DATA 9C50,3F,FF,EF,7F,FF,CF,3F,FF,3E15 [1085]
499 DATA 9C58,EF,7F,FF,FF,FF,FF,EF,7F,7DF5 [1908]
500 DATA 9C60,FF,FF,FF,FF,EF,7F,FF,FF,57D5 [2713]
501 DATA 9C68,FF,FF,EF,7F,FF,FF,FF,FF,5F55 [1891]
502 DATA 9C70,EF,0F,0F,0F,0F,0F,0F,F0,75FA [2164]
503 DATA 9C78,F0,F0,F0,F0,E1,80,00,00,5008 [1590]
504 DATA 9C80,00,00,01,80,00,00,00,00,0820 [1612]
505 DATA 9C88,01,80,00,00,00,00,01,80,2002 [1797]
506 DATA 9C90,00,00,00,00,01,80,00,00,0208 [1989]
507 DATA 9C98,00,00,01,80,00,00,00,00,0820 [1508]
508 DATA 9CA0,01,80,00,00,00,00,01,80,2002 [1319]
509 DATA 9CA8,00,00,00,00,01,80,00,00,0208 [1614]
510 DATA 9CB0,00,00,01,80,00,00,00,00,0820 [1786]
511 DATA 9CB8,01,80,00,00,00,00,01,80,2002 [1666]
512 DATA 9CC0,00,00,00,00,01,80,00,00,0208 [1272]
513 DATA 9CC8,00,00,01,80,00,00,00,00,0820 [2080]
514 DATA 9CD0,01,80,00,00,00,00,01,80,2002 [1827]
515 DATA 9CD8,00,00,00,00,01,80,00,00,0208 [1471]
516 DATA 9CE0,00,00,01,80,00,00,00,00,0820 [1357]
517 DATA 9CE8,01,80,00,00,00,00,01,80,2002 [1099]
518 DATA 9CF0,00,00,00,00,01,80,00,00,0208 [1001]
519 DATA 9CF8,00,00,01,80,00,00,00,00,0820 [850]
520 DATA 9D00,01,87,0F,0F,0F,0F,0F,00,200A [2199]
521 DATA *ENDE* [502]
522 adr=&9000:zeile=104:MEMORY adr-1 [2008]
523 READ d$:IF d$="*ENDE*"THEN 534 [1162]
524 pr=0 [117]
525 FOR i=1 TO 8 [462]
526 READ a$:a=VAL("&"+a$) [883]
527 POKE adr,a:adr=adr+1 [717]
528 pr=pr*2:IF pr>65535 THEN pr=pr-65535 [2485]
529 pr=UNT(pr)XOR a:IF pr<0 THEN pr=pr+655 [1890]
36
530 NEXT i [375]
531 READ pr$:pr2=VAL("&"+pr$):IF pr2<0 THE [2610]
N pr2=pr2+65536
532 IF pr<>pr2 THEN PRINT"Pruefsummenfehle [3615]
r in Zeile";zeile:STOP
533 zeile=zeile+1:GOTO 523 [829]
534 SAVE"POPCORN2.BIN",b,&9000,&D08 [1831]
535 PRINT d$:END [346]
```

Listing Popcorn

```
100 '**************** [528]
101 '* POPCORN .UMW * [419]
102 '**************** [528]
103 ' [117]
104 MEMORY &1FFF [710]
105 LOAD"POPCORN1.BIN",&2000 [1877]
106 LOAD"POPCORN2.BIN",&3000 [2338]
107 SAVE"POPCORN.",b,&2000,&1D08,&2000 [2174]
```

```
100 '*************** [345]
101 '* POPCORN.CPM * [658]
102 '*************** [345]
103 ' [117]
104 DATA 1DD0,06,11,1E,00,16,00,0E,41,046D [2047]
105 DATA 1DD8,21,00,1E,D5,C5,E5,DF,F4,1AE6 [1889]
106 DATA 1DE0,1D,E1,11,00,02,19,C1,D1,35C7 [1960]
107 DATA 1DE8,0C,3E,4A,B9,20,03,0E,41,0A01 [1797]
108 DATA 1DF0,14,10,E8,C9,4E,C6,07,00,1EF6 [2058]
109 DATA 1DF8,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [1498]
110 DATA 1E00,06,10,1E,00,16,00,0E,42,042E [2389]
111 DATA 1E08,21,00,20,D5,C5,E5,DF,2B,1DF9 [2030]
112 DATA 1E10,01,E1,11,00,02,19,C1,D1,3BC7 [2058]
113 DATA 1E18,0C,3E,4A,B9,20,03,0E,41,0A01 [1943]
114 DATA 1E20,14,10,E8,21,00,20,0E,FF,1173 [2112]
115 DATA 1E28,CD,16,BD,66,C6,07,00,00,74EC [2221]
116 DATA *ENDE* [502]
117 adr=&1DD0:zeile=104:MEMORY adr-1 [1585]
118 READ d$:IF d$="*ENDE*"THEN 129 [1115]
119 pr=0 [117]
120 FOR i=1 TO 8 [462]
121 READ a$:a=VAL("&"+a$) [883]
122 POKE adr,a:adr=adr+1 [717]
123 pr=pr*2:IF pr>65535 THEN pr=pr-65535 [2485]
124 pr=UNT(pr)XOR a:IF pr<0 THEN pr=pr+655 [1890]
36
125 NEXT i [375]
126 READ pr$:pr2=VAL("&"+pr$):IF pr2<0 THE [2610]
N pr2=pr2+65536
127 IF pr<>pr2 THEN PRINT"Pruefsummenfehle [3615]
r in Zeile";zeile:STOP
128 zeile=zeile+1:GOTO 118 [1022]
129 MODE 1 [506]
130 PRINT"Bitte legen Sie die Diskette mit [4241]
"
131 PRINT"dem Programm POPCORN in Laufwerk [2184]
A"
132 CALL &BB06 [393]
133 LOAD"popcorn",&2000 [1972]
134 MODE 1 [506]
135 PRINT"Bitte legen Sie nun eine System- [4977]
oder"
136 PRINT"Vendordiskette in Laufwerk A" [3708]
137 CALL &BB06 [393]
138 CALL &1DD0 [709]
```

Listing Popcorn

Disketten-Labels
Überschriften für Directories

Ein Diskettenkatalog auf dem Bildschirm gibt schon eine Menge Informationen. Aber was fehlt, ist die Möglichkeit, jeder Diskette einen Namen zu geben. Ob das geht?

Na klar geht das! Das hier vorliegende Programm liest nach einem Tastendruck das komplette Inhaltsverzeichnis von einer gewünschten Diskette, stellt das Format fest und druckt dieses auf dem Bildschirm aus. Anschließend hat man die Möglichkeit der Diskette einen siebenstelligen Namen zu geben.

Über dem Namen steht normalerweise der Text "eeeeeee". Das bedeutet, daß die nun vorgenommene Eintragung im Inhaltsverzeichnis neu ist. (Der Text "e" ergibt sich durch Löschen des siebten Bits von &E5; mit diesem Code wird die Diskette formatiert.) Falls Sie aber der Diskette schon einmal einen Namen gegeben haben, erscheint der alte Text über der Input-Zeile (es kann nur ein Label pro Diskettenseite vergeben werden). Bei der Eingabe ist es übrigens völlig gleichgültig ob Sie Zeichen verwenden, die das Diskettensystem erlaubt oder nicht. Sie können auch Kommas, Leerstellen und ähnliche Zeichen verwenden.

Wieso aber nur sieben Zeichen? Damit die Eintragung nach dem Sortieren auch am Beginn der Liste erscheint, wird an den Anfang des Labels eine Leerstelle gesetzt! Und die drei Buchstaben der Extension werden dazu verwendet, die Formatkennung mit anzugeben:

```
DAT steht für AMSDOS Dataformat
CPM bedeutet CP/M Systemformat
```

Damit hat ein Disketten-Label also folgenden Aufbau:

Label: " xxxxxxx.fmt"

Wobei "xxxxxxx" für eine beliebige Zeichenfolge steht, die den Namen der Diskette darstellt und die Extension ".fmt" das Format dieser Diskette enthält.

Beispiel: " Insight.DAT"

Eines sollte man jedoch unbedingt beachten: Enthält die Diskette schon die maximal möglichen 64 Einträge, so würde der Eintrag eines Programmes gelöscht: Dann steht über der Input-Zeile der Name dieses Programmes. In diesem Fall muß die "Notbremse" gezogen werden: Entweder Sie setzen den Computer einfach zurück (CTRL+SHIFT+ESC) oder Sie setzen den Schreibschutz der Diskette. Das kommt zum Glück äußerst selten vor. Zudem ist es günstiger gleich nach dem Formatieren die Namens-Kennung zu vergeben, damit die Eintragung auch bei dem RSX- und CP/M-Befehl DIR (der ja bekanntlich eine unsortierte Liste in der Reihenfolge des Ablegens erzeugt) am Anfang erscheint.

Ansonsten gute Ideen bei der "Taufe" Ihrer Disketten.

(E. Röscheisen/JB)

für 464-664-6128

```
1000 '                                      [117]
1010 ' amsdos cpc disc labler               [1955]
1020 '  (c) 11.08.1987 by er                [1480]
1030 '  and pc international                [1055]
1040 '                                      [117]
1050 INK 0,0:INK 1,20:BORDER 0              [614]
1060 PAPER 0:PEN 1:MODE 2                   [1716]
1070 :                                      [174]
1080 IF HIMEM<>38143 THEN GOSUB 1170        [1193]
1090 :                                      [174]
1100 CLS:PRINT"Diskette einlegen und Taste  [4123]
 druecken !
1110 CALL &BB06:CLS                         [610]
1120 CALL &9500                             [680]
1130 PRINT:PRINT                            [743]
1140 PRINT"Bitte eine Taste druecken !      [3859]
1150 CALL &BB06:GOTO 1100                   [1151]
1160 :                                      [174]
1170 OPENOUT"d":MEMORY &94FF:CLOSEOUT       [2391]
1180 dl=1320                                [478]
1190 FOR adr=&9500 TO &962B STEP 8          [718]
1200   c=0                                  [348]
1210   FOR i=adr TO adr+7                   [1011]
1220     READ b$                            [315]
1230     byte=VAL("&"+b$)                   [465]
1240     c=c XOR byte                       [923]
1250     POKE i,byte                        [294]
1260   NEXT i                               [375]
1270   READ cs                              [534]
1280   IF cs<>c THEN PRINT"DATA error in l  [1227]
ine"dl:END
1290   dl=dl+10                             [631]
1300 NEXT adr                               [547]
1310 RETURN                                 [555]
```

```
1320 DATA CD,9F,95,21,00,96,36,84,&C2       [1223]
1330 DATA CD,E8,95,21,E1,99,E5,06,&0A       [1470]
1340 DATA 08,7E,23,E6,7F,CD,5A,BB,&E0       [781]
1350 DATA 10,F7,3E,2E,CD,5A,BB,AF,&74       [1518]
1360 DATA 32,E0,99,06,0B,E1,E5,36,&74       [1335]
1370 DATA 20,23,10,FB,06,14,36,00,&CC       [899]
1380 DATA 23,10,FB,CD,78,BB,26,02,&E2       [1419]
1390 DATA 2C,CD,75,BB,E1,23,06,07,&EC       [1906]
1400 DATA 18,16,3E,07,B8,28,11,3C,&8A       [1604]
1410 DATA 04,2B,CD,5A,BB,3E,20,77,&6A       [2057]
1420 DATA CD,5A,BB,3E,08,CD,5A,BB,&36       [1348]
1430 DATA F5,CD,8A,BB,F1,CD,06,BB,&88       [2044]
1440 DATA F5,CD,8D,BB,F1,FE,FC,C8,&35       [1584]
1450 DATA FE,7F,28,D6,FE,20,38,07,&9E       [1003]
1460 DATA 77,23,CD,5A,BB,10,E1,11,&98       [2083]
1470 DATA E9,99,3A,04,96,FE,44,28,&4A       [2015]
1480 DATA 09,FE,C4,28,0A,21,28,96,&8E       [909]
1490 DATA 18,08,21,22,96,18,03,21,&BF       [2040]
1500 DATA 25,96,01,03,00,ED,B0,21,&CD       [1567]
1510 DATA 00,96,36,85,CD,E8,95,11,&84       [1516]
1520 DATA 00,98,CD,9B,BC,CD,78,BB,&7C       [875]
1530 DATA 2D,2D,26,15,CD,75,BB,11,&21       [1094]
1540 DATA 9F,01,2A,7D,BE,19,7E,21,&31       [526]
1550 DATA 04,96,C6,03,77,23,FE,44,&B9       [1389]
1560 DATA 28,0B,FE,C4,28,0E,36,01,&08       [1564]
1570 DATA 21,06,96,18,0C,36,02,21,&B0       [1823]
1580 DATA 0A,96,18,05,36,00,21,11,&87       [1415]
1590 DATA 96,CD,DF,95,21,17,96,7E,&CF       [1412]
1600 DATA B7,C8,CD,5A,BB,23,18,F7,&9F       [1121]
1610 DATA CD,D4,BC,22,01,96,79,32,&5B       [1390]
1620 DATA 03,96,ED,5B,04,96,4B,1E,&E4       [1082]
1630 DATA 00,21,00,98,DF,01,96,C9,&38       [1121]
1640 DATA 00,00,00,00,00,00,49,42,&0B       [1085]
1650 DATA 4D,00,53,79,73,74,65,6D,&68       [1679]
1660 DATA 00,44,61,74,65,6E,00,2D,&77       [1367]
1670 DATA 46,6F,72,6D,61,74,0D,0A,&24       [1805]
1680 DATA 0A,00,C3,50,4D,C4,41,54,&05       [856]
1690 DATA C9,42,4D,00,00,00,00,00,&C6       [1548]
```

Listing Disketten-Labels

Der Sprinter:

CPC Monitor jetzt mit 60Hz Bildwiederholfrequenz

Alle Schneider und Amstrad CPC arbeiten normalerweise mit einer Bildwiederholfrequenz von 50Hz, was auch der PAL-Norm entspricht. Allerdings werden die CPC's, die in die USA gelangen, mit 60Hz betrieben (nach NTSC-Norm). Somit ist der CPC also grundsätzlich in der Lage, auch mit einer höheren Bildwiederholfrequenz als 50 Hz zu arbeiten.

Hintergrund

Ob ein CPC nun mit 60Hz oder mit 50Hz arbeitet, entscheidet in der Regel nicht der Benutzer, sondern eine Brücke (LK4) auf der Hauptplatine. Ist diese offen, so ist automatisch der 50Hz-Standard selektiert. Wird diese jedoch geschlossen, so arbeitet der CPC im 60Hz-Standard. Folglich brauchen wir nur die Brücke zu schließen, um auf 60Hz umzuschalten. Doch dies hat entscheidende Nachteile, wie Garantieverlust, etc., außerdem werden sich wahrscheinlich viele Computerbenutzer nicht zutrauen, an ihrem Computer eine derartige Operation vorzunehmen, da hier auch Löten erforderlich ist und der Computer so u.U. stark beschädigt werden kann. Deswegen verfolgen wir diese Lösung hier nicht weiter. Aber keine "Angst", Sie kommen trotzdem zu einem flimmerfreieren Bildschirm, denn es gibt auf Softwarebasis (!) eine weitaus elegantere Möglichkeit, die entscheidene Vorteile hat:

- **kein Hardwareeingriff erforderlich**
- **unverbindlich**

(d.h. der Rechner kann nach einem Reset wieder mit 50Hz arbeiten, ohne das auch nur etwas verändert wäre.);

- **flexibler**

Die Routine ist äußerst kurz.
Diese Lösung erhalten Sie mit dem abschließend abgedruckten Programm.

Arbeitsweise des Programmes

Das Programm besteht im Wesentlichen, neben der integrierten Rechnererkennung (ob 464, 664 oder 6128), nur aus zwei CALL-Befehlen (allerdings in Maschinensprache). Diese bewirken, daß ein etwas abgeänderter System-Reset durchgeführt wird, bei dem der Video-Controller mit den 60- statt den 50Hz-Werten programmiert wird. Folglich vernichtet sich das Programm selbst, so daß sich der Rechner nach dem Programmdurchlauf praktisch im Einschaltzustand befindet.

Anwendung des Programmes

Folgende Schritte sind zu absolvieren:
1. Programm abtippen und speichern
2. Programm starten
3. Monitorbild justieren

Das Programm muß unbedingt abgespeichert werden, bevor Sie es das erste Mal starten, da es, wie bereits erwähnt, einen, wenn auch etwas abgeänderten, Reset durchführt. Daß der Monitor jetzt mit 60Hz läuft, sehen Sie daran, daß das Monitorbild durchläuft. Durch leichtes Drehen (nach links) des auf der Rückseite des Monitors befindlichen Drehreglers läßt sich dieses beheben. Auf den ersten Blick wird Ihnen kein großer Unterschied auffallen, aber mit der Zeit werden Sie doch merken, daß das Bild ruhiger ist und nicht mehr so flimmert. Besonders für den Farbmonitor ist das Programm empfehlenswert.

Daß der Monitor mit 60Hz betrieben wird, läßt sich an einem (dem einzigen) Kennzeichen erkennen, und zwar ist dann ein kleiner Teil des oberen und unteren Randes immer schwarz. Das ist jedoch nicht weiter schlimm, sondern sieht eher besser aus. Wenn Sie jetzt den Rechner aus- und wieder einschalten, wird das Bild durchlaufen (passiert nach jedem RESET bzw. jedem Einschalten). Um das zu beheben, geben Sie (mehr oder weniger ohne Bildschirmkontrolle)

```
RUN"60Hz.bas"
```

ein. Und schon beruhigt sich das Bild. (Anm.: Vorausgesetzt ist natürlich, daß sich das Programm unter dem Namen auf einer eingelegten Diskette befindet).

Sie sollten das bei jedem Einschalten durchführen. Ist der Monitor einmal justiert, so braucht an diesem keine Einstellung mehr erfolgen.

Falls Sie wieder mit 50Hz Bildwiederholfrequenz arbeiten möchten, so führen Sie einfach einen RESET durch und drehen den Drehregler entgegengesetzt, bis das Bild wieder ruhig ist.

Verträglichkeit mit anderen Programmen

Die neue Frequenz ist zu 99,9% aller Programme verträglich und bringt dort eine bessere Bildqualität. Lediglich bei einigen Spezialprogrammen, wie z.B. Profi RSX (Teil 3, Bildschirmverwaltung), die den Bildschirm durch das Gate- Array direkt steuern, kann es zu Problemen kommen, da hier das Timing, mit dem die Software den Bildschirm ansteuert, zerstört wird. Profi RSX und ähnliche Programme sollten also nur mit 50 Hz betrieben werden.

Auch für CP/M!

Mit CP/M arbeitet es problemlos zusammen. Laden Sie es wie oben beschrieben und booten dann danach CP/M wie gewohnt.
Wichtiger Hinweis: Bei dem Programm "Screen Pack Plus" (erscheint im Sonderheft 7) ergibt sich eine deutliche Qualitätsverbesserung des Bildes. Hier ist es unbedingt ratsam, was auch grundsätzlich gilt, den Monitor mit 60 Hz zu betreiben.

(K. Kremer)

für 464-664-6128

```
10 '-------------------------------------- [3171]
---------------------------
20 '-                                      [270]
-
30 '- 50/60 Hz-Umschalter fuer Schneider/  [3746]
Amstrad CPC 464/664/6128 -
40 '-                                      [270]
-
50 '- (c) 10/1987 by Klaus Kremer          [1549]
-
60 '-                                      [270]
-
70 '-------------------------------------- [3171]
---------------------------
80 '                                       [117]
90 ' ************************************* [2102]
*******************
100 '***** Achtung: Der Monitor muss mit d [3232]
```

Listing: Sprinter

```
em Drehregler *****
110 '***** "V.HOLD" (auf der Rueckseite de [2660]
s Monitors)  *****
120 '***** so justiert werden, dass das Bi [2670]
ld nicht mehr *****
130 '***** durchlaeuft! (nach dem Durchlau [1608]
f des Progr.) *****
140 '************************************* [2102]
*******************
150 '                                      [117]
160 version%=PEEK(&BD71)                   [1196]
170 '                                      [117]
180 IF version%=&E8 THEN call1$=CHR$(&CD)+ [3428]
CHR$(&A0)+CHR$(&5)
190 IF version%=&55 THEN call1$=CHR$(&CD)+ [3818]
CHR$(&9B)+CHR$(&5)
200 IF version%=&14 THEN call1$=CHR$(&CD)+ [3486]
CHR$(&B1)+CHR$(&5)
210 '                                      [117]
220 call1$=CHR$(&CD)+CHR$(&6)+CHR$(&B9)+ca [1463]
ll1$
230 '                                      [117]
240 CALL @call1$                           [534]
```

Listing: Sprinter



Metallische Effekte überzeugend dargestellt

Metallische Effekte

"METALLIC"-Zeichen auf allen CPCs in allen Modes und weiteren tollen Effekten

Sicher haben auch Sie schon die Buchstaben der neueren Spiele bestaunt, die oben weiß sind und nach unten hin z.B. immer dunkel blauer werden. Bewundert haben Sie bestimmt auch die Technik, einen ganzen Bildschirm "herein- und herausfahren" zu lassen, wobei sich die einzelnen Zeilen des Screens noch verändern.

All diese tollen Effekte müssen Sie ab jetzt nicht mehr nur fasziniert bestaunen, sondern Sie können sie selbst anwenden und in Ihren eigenen (Spiel?) Programmen benutzen, denn METALLIC-RSX stellt Ihnen RSX- Befehle zur Verfügung, mit denen Sie genau die oben beschriebenen Effekte kinderleicht erzielen können:

ZOUT:
ZOUT läßt den Bildschirm z.B. auf die oben beschriebene Art "herausfahren". Der Vorteil ist (neben dem tollen "Herausfahr-Effekt"), daß Sie dann z.B. ein neues Bild aufbauen können, ohne, daß man es sieht! Allerdings sind auch alle Eingaben nach ZOUT solange nicht mehr sichtbar, bis Sie den folgenden Befehl benutzen:

ZIN:
ZIN läßt den mit ZOUT herausgefahrenen Bildschirm auf dieselbe Art wieder "hereinfahren", das verdeckt aufgebaute Bild wird nun sichtbar.

Neben diesen beiden Befehlen gibt es noch folgende, die METALLIC-RSX den Namen gaben: sie ermöglichen es, jeder der acht Zeilen, die ein Zeichen ja bekanntlich hat, eine Farbe zuzuordnen. Dadurch sind also Zeichen, die oben goldgelb sind und nach unten hin immer dunkelroter werden überhaupt kein Problem mehr, aber nicht weniger wirksam!

Zusätzlich können Sie noch entscheiden, ob der Text, dessen Zeichen Sie wie oben beschrieben darstellen wollen, in normaler oder in doppelter Größe angezeigt werden soll; Überschriften machen sich z.B. "echt Sahne", wenn Sie doppelt so groß wie üblich angezeigt werden! Bevor die Zeichen aber mit den von Ihnen gewählten Farben in den Zeilen angezeigt werden, müssen Sie diese mit dem Befehl SET.COLOURS (oder abgekürzt SET.C) definieren:

SET.COLOURS,1,1,1,2,2,2,3,3 bewirkt z.B.,daß die ersten drei Zeilen jedes Zeichens in der Farbe von PEN 1, die zweiten drei in der von PEN 2 und daß die letzten beiden Zeilen (3+3+2=8) in der PEN 3-Farbe dargestellt werden.

Nachdem Sie nun also mit SET.COLOURS (oder SET.C) definiert haben, welche Zeichenzeilen in welchen PEN-Farben gePRINTet werden sollen, können Sie nun mit dem RSX- Befehl " PRINT,x,y,a$,a" die Textvariable a$ an der Textposition x,y (entspricht den Koordinaten des LOCATE-Befehls) ausgeben. Die Variable "a" gibt an, ob der Text in normaler oder in doppelter Größe dargestellt werden soll: a=0 bedeutet "normale Größe"; a=1 "doppelte Größe".

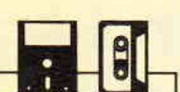
CPC 664/6128 und VDOS-User können den zu PRINTenden String auch direkt übergeben (z.B. PRINT,0,1,a$,0 oder sogar PRINT,0,1, "HALLO", 0). Es macht nichts, wenn Sie jetzt etwas verwirrt sind – genießen Sie die Demo und sehen Sie am besten auch dort nach, wie welche Effekte erreicht wurden. Wenn Sie selbst mit METALLIC-RSX arbeiten wollen (um z.B. Ihr neuestes Programm etwas aufzupolieren), brauchen Sie nur folgende Zeile im Direktmodus einzugeben und Ihnen stehen die METALLIC-RSX-Befehle zur Verfügung:

MEMORY &99FF:LOAD"METALLIC.RSX":
CALL &9A00 <ENTER>

(Vorher müssen Sie allerdings den DATA-Lader gestartet haben, denn dieser generiert und speichert das Maschinenprogramm "METALLIC.RSX")

METALLIC-RSX ist voll VDOS- und CPC 664/6128-kompatibel; außerdem paßt es sich automatisch dem aktuellen Mode an, so daß Sie immer Ihre Freude und Ihren Spaß an den neuen Befehlen haben werden ... (J.-M. Maczewski)

für 464-664-6128



```
1 '     ****************              [528]
2 '     * METALLIC-RSX *              [1412]
3 '     ****************              [528]
4 '                                   [117]
5 '    written in 10.1987             [1424]
6 '                                   [117]
7 ' by Jan-Mirko Maczewski            [2893]
8 '                                   [117]
10 MODE 1:CALL &BC02:BORDER 0:INK 0,0      [1778]
20 PRINT"METALLIC - RSX":PRINT:PRINT      [2810]
30 PEN 2:PRINT"Bitte warten ... lese DATAs [5165]
":INK 2,6,15:SPEED INK 5,5:PEN 1
40 adr=39424:z=500:inc=10:ende=39808      [2021]
50 FOR i=0 TO 7                           [486]
60  READ byte$:byte=VAL("&"+byte$)        [1808]
70  summe=summe+byte                      [754]
80  POKE adr,byte:adr=adr+1               [850]
90 NEXT i                                 [375]
100 READ prsum$:psum=VAL("&"+prsum$)      [1899]
110 IF summe<>psum THEN 170               [852]
120 IF adr=ende THEN 140                  [1164]
130 z=z+inc:summe=0:GOTO 50               [2586]
140 PRINT:PRINT:INK 2,15:PRINT"DATAs OK .. [1479]
.":PRINT
150 PRINT"Bitte Datentraeger zum Speichern [11823]
 von    METALLIC.BIN einlegen und eine Tas
te    druecken !":PRINT:CALL &BB18
160 SAVE"METALLIC.RSX",b,&9A00,&180:END   [1604]
170 PRINT:PRINT CHR$(7):PRINT             [1175]
180 PRINT"*** DATAFEHLER in Zeile"z"***   [1629]
190 END                                   [110]
500 DATA 01,09,9A,21,27,9B,C3,D1,31B      [1485]
510 DATA BC,1A,9A,C3,93,9A,C3,93,4B6      [1908]
520 DATA 9A,C3,5C,9A,C3,37,9A,C3,4AA      [2105]
530 DATA 49,9A,53,45,54,2E,43,4F,28F      [1353]
540 DATA 4C,4F,55,52,D3,53,45,54,301      [1247]
550 DATA 2E,C3,50,52,49,4E,D4,5A,358      [1786]
560 DATA 49,CE,5A,4F,55,D4,00,AF,398      [1469]
570 DATA 01,01,BC,ED,49,CD,19,BD,397      [1395]
580 DATA 04,ED,79,3C,FE,29,C8,18,3AD      [1449]
590 DATA EF,3E,28,01,01,BC,ED,49,349      [1346]
600 DATA CD,19,BD,04,ED,79,3D,FE,448      [1574]
610 DATA FF,C8,18,EF,FE,04,C2,3A,4CC      [1164]
620 DATA 9B,7B,32,F4,9A,CD,78,BB,4D6      [1264]
630 DATA E5,DD,66,06,DD,6E,04,CD,44A      [1754]
640 DATA 75,BB,DD,66,03,DD,6E,02,3C3      [1826]
650 DATA 46,23,5E,23,56,EB,7E,23,2CC      [1197]
660 DATA C5,E5,CD,A9,9A,3E,09,CD,4CE      [1285]
670 DATA 5A,BB,E1,C1,10,F0,E1,CD,565      [2578]
680 DATA 75,BB,C9,FE,08,C2,3A,9B,496      [2044]
690 DATA 21,48,9B,06,08,DD,7E,00,26D      [1579]
700 DATA 77,23,DD,23,DD,23,10,F5,39F      [1223]
710 DATA C9,F5,CD,78,BB,25,2D,CD,4DD      [1891]
720 DATA 1A,BC,22,0C,9B,21,48,9B,2A3      [1592]
730 DATA 11,9F,9B,06,08,7E,CD,2C,2D0      [1700]
740 DATA BC,12,23,13,10,F7,F1,CD,3C9      [1214]
750 DATA A5,BB,11,7F,9B,CD,53,BC,467      [840]
760 DATA CD,2B,9B,2A,0C,9B,11,A6,31B      [1556]
770 DATA 9B,06,08,DD,21,7F,9B,C5,386      [1030]
780 DATA E5,DD,E5,CD,18,9B,DD,E1,5E5      [1416]
790 DATA E1,7C,C6,08,67,30,04,01,2C7      [1074]
800 DATA 50,C0,09,3E,00,B7,28,16,24C      [1827]
810 DATA E5,CD,18,9B,E1,7C,C6,08,490      [1547]
820 DATA 67,30,04,01,50,C0,09,1B,1D0      [1662]
830 DATA C1,10,D4,C9,00,00,3A,19,2C1      [846]
840 DATA 9B,DD,23,3D,20,FB,18,EF,3FA      [1502]
850 DATA 06,00,1A,4F,DD,7E,00,A1,26B      [2012]
860 DATA 77,23,DD,23,10,F6,C9,00,369      [1226]
870 DATA 00,00,00,CD,11,BC,2F,E6,2AF      [1864]
880 DATA 03,FE,03,20,01,3C,32,19,1AC      [2016]
890 DATA 9B,C9,21,50,9B,7E,FE,FF,4EB      [1104]
900 DATA C8,CD,5A,BB,23,C3,3D,9B,468      [1633]
910 DATA 01,03,09,02,EA,59,09,02,15D      [1784]
920 DATA 0D,0A,07,2A,2A,20,46,65,13D      [1551]
930 DATA 68,6C,65,72,20,62,65,69,2FB      [1265]
940 DATA 20,64,65,72,20,50,61,72,29E      [1139]
950 DATA 61,6D,65,74,65,72,75,65,358      [1375]
960 DATA 62,65,72,67,61,62,65,20,2E8      [1239]
970 DATA 2A,2A,0D,0A,0D,0A,FF,00,181      [1394]
```

Listing: Metallische Effekte

```
1 'DEMO fuer METALLIC-RSX                 [601]
2 '1987 by J-M. Maczewski                 [625]
3 '                                       [117]
10 MEMORY &99FF:LOAD"METALLIC.RSX"        [1664]
20 CALL &9A00:INK 10,25:INK 11,18         [1227]
30 |ZOUT:MODE 0:INK 3,6:INK 4,3           [2506]
40 |SET.COLOURS,5,5,6,7,7,8,9,9           [2088]
50 INK 5,26:INK 6,20:INK 7,14:INK 8,5:INK [3768]
9,2:INK 2,15:PEN 2:INK 0,0:BORDER 0
60 a$="   METALLIC - RSX"                 [1384]
70 |PRINT,1,1,@a$,0:INK 14,6,15           [2198]
80 |PRINT,1,2,@a$,1:INK 13,13             [1560]
90 |PRINT,1,4,@a$,0:INK 15,15,6           [1894]
100 a$=" written in 10.1987"              [1007]
110 |SET.COLOURS,9,9,8,7,7,6,5,5          [2041]
120 |PRINT,1,6,@a$,0                      [1070]
130 LOCATE 9,8:PRINT"BY":PEN 1            [1217]
140 a$="Jan-Mirko  Maczewski"             [2586]
150 |SET.C,10,1,1,2,2,3,4,4               [1747]
160 |PRINT,1,10,@a$,1:PEN 11              [1816]
170 LOCATE 9,13:PRINT"FOR                 [1244]
180 a$="  PC INTERNATIONAL                [1723]
190 |SET.C,4,3,2,2,1,1,10,10              [1553]
200 |PRINT,1,15,@a$,1                     [817]
210 x$=STRING$(40,"*")                    [1353]
220 |SET.C,9,9,9,1,3,3,3,3                [1725]
230 |PRINT,1,19,@x$,0                     [1689]
240 |SET.C,14,15,14,15,14,15,14,15        [2727]
250 b$="STARKE EFFEKTE"                   [2053]
260 |PRINT,1,22,@b$,1                     [1287]
270 LOCATE 6,25:PEN 13:PRINT"leicht gemach [3557]
t":LOCATE 1,1
280 |ZIN:FOR i=1 TO 6000:NEXT             [2349]
290 |ZOUT:MODE 1                          [1515]
300 PRINT:PRINT"Auch in MODE 1            [1787]
310 |SET.C,1,1,1,2,2,2,3,3                [1800]
320 a$="TOLLE WIRKUNG                     [1838]
330 |PRINT,4,5,@a$,1                      [956]
340 |ZIN                                  [602]
350 FOR i=1 TO 2500:NEXT:GOTO 30          [1132]
```

Listing: Metallische Effekte

Ein Binärfile wird entblättert

DATAGEN – ein DATA-Zeilen-Generator für alle CPC's

Mit Hilfe des hier vorgestellten BASIC-Programmes lassen sich DATA-Zeilen ganz komfortabel aus Binärfiles erzeugen.

Dieses BASIC-Programm läuft auf allen CPC-Versionen; die nötigen Anpassungen werden von dem Programm selbst vorgenommen. Außerdem kann das Programm mit Disc und mit Tape gleichermaßen betrieben werden.

Um dem Anwender die Sache etwas einfacher zu machen, wurden einige Voreinstellungen vorgenommen, die aber auf Wunsch geändert werden können.

Folgende vier Eingaben MÜSSEN gemacht werden:

- Name der binären Quelldatei
- Startadresse des Binärfiles (muß über &3FFF liegen)
- Endadresse des Binärfiles
- Name der BASIC-Zieldatei

Mit diesen Angaben ist es auch möglich, Ausschnitte aus MC-Programmen in DATA-Zeilen zu verwandeln.

Falls das Programm unter &4000 ablaufen soll, können Sie es ja in einen anderen Speicherbereich laden (mit veränderter Endadresse!) und dann später im BASIC-Programm die entsprechenden Zeilen wieder in die Original-Adressen umwandeln.

Eine Reihe von Optionen können auf Wunsch verändert werden (in Klammern sind die jeweiligen Voreinstellungen des Programmes angegeben):

Anzahl der Bytes pro DATA-Zeile (8)

- Erste BASIC-Zeile, mit der begonnen werden soll (1000)
- Schrittweite (Step) für die automatische Numerierung der BASIC-Zeilen (10)
- BASIC-Lader an DATA-Zeilen anfügen? (ja)
- Zeilen-Checksumme anfügen? (nein)
- Im Falle einer Checksumme: Checksumme durch Addition oder 'XORieren' erzeugen? (ADD)
- Hexadezimale/dezimale Zahlendarstellung in DATAs? (HEX)

Diese Voreinstellungen wurden der Übersichtlichkeit halber den jeweiligen Fragen angefügt.

Änderungen werden auf folgende benutzerfreundliche Art und Weise vorgenommen: Stimmt die voreingestellte Angabe hinter der jeweiligen Option mit den Vorstellungen des Users überein, so braucht er nur den Anfangsbuchstaben der Voreinstellung (zum Beispiel 'H' für HEX) oder einfach die ENTER- oder RETURN- Taste zu drücken. Die Option wird dann unverändert übernommen. Soll eine Voreinstellung geändert werden, so muß der Anfangsbuchstabe der anderen Option gedrückt werden (zum Beispiel 'D' für DEC). Zahlen wie zum Beispiel die Schrittweite der BASIC-Zeilen werden durch Eintippen einer Zahl verändert.

ENTER / RETURN behält die Voreinstellung bei. Diese Funktionsweise gilt auch für folgende »ja/nein«-Abfragen:

- Wollen Sie die Voreinstellungen ändern?
- Ist alles korrekt eingegeben?

(E. Röscheisen/JB)

für 464-664-6128

```
1000 ' DataGen CPC 464/664/6128            [2305]
1010 '          PC International           [846]
1020 '          (C) June 23 1987           [519]
1030 '          H.E. Roescheisen           [1485]
1040 :                                     [174]
1050 REM headline and copyright            [1520]
1060 :                                     [174]
1070 INK 0,0:INK 1,26:INK 2,19:INK 3,9:BOR [1634]
DER 0
1080 MEMORY &A67B:CLEAR:MEMORY &3FFF       [1560]
1090 SPEED KEY 15,1:MODE 1:PEN 3           [2026]
1100 PRINT CHR$(24)" DataGen "CHR$(24)" CP [4813]
C 464 Data Generator REV 1.0";
1110 PRINT CHR$(164)" June 1987 by COMPUTE [5380]
R project Software
1120 cpc=PEEK(&BB4F):LOCATE 14,1           [1566]
1130 IF cpc=&70 THEN PRINT" 664":POKE &B63 [3309]
2,255:GOTO 1190
1140 IF cpc=&74 THEN PRINT"6128":POKE &B63 [2782]
2,255:GOTO 1190
1150 POKE &B4E8,255                        [809]
1160 :                                     [174]
1170 REM init and system inputs            [2949]
1180 :                                     [174]
1190 bs=1000:br=10:bl=-1:bpl=8:lc=0:xa=-1: [2617]
hd=-1
1200 LOCATE 1,5:PEN 2                      [1130]
1210 PRINT"Please enter these facts be,ore [4154]
:
1220 LOCATE 1,7:PEN 1                      [762]
1230 PRINT STRING$(40,32):LOCATE 1,7       [1755]
1240 INPUT"Binary file: Name     ";file1$  [2330]
1250 IF file1$=""OR LEN(file1$)>12 THEN 12 [2259]
20
1260 LOCATE 1,8                            [600]
1270 PRINT STRING$(40,32):LOCATE 1,8       [1778]
```

Listing Datagen

```
1280 INPUT"Start address         ";s       [2113]
1290 IF s=0 THEN 1260                      [1351]
1300 IF s<0 THEN s=s+65536                 [1379]
1310 IF s>42618 THEN 1260                  [1239]
1320 LOAD"!"+file1$,s                      [1094]
1330 LOCATE 1,9                            [603]
1340 PRINT STRING$(40,32):LOCATE 1,9       [1777]
1350 INPUT"End   address         ";e       [1435]
1360 IF e=0 THEN 1330                      [942]
1370 IF e<0 THEN e=e+65536                 [889]
1380 IF e>42619 OR e<=s THEN 1330          [1104]
1390 LOCATE 1,11:PEN 2                     [1172]
1400 PRINT"Use the standart DataGen values [3621]
: ";
1410 PEN 3:PRINT"yes                       [1203]
1420 a$=UPPER$(INKEY$)                     [789]
1430 IF a$="Y"OR a$=CHR$(13)THEN 1820      [1966]
1440 IF a$<>"N"THEN 1420                   [1030]
1450 LOCATE 34,11:PRINT"no "               [904]
1460 LOCATE 1,13:PEN 1                     [1122]
1470 PRINT"BASIC line to start:   1000     [3682]
1480 LOCATE 24,13:INPUT"",bs               [1569]
1490 IF bs=0 THEN bs=1000                  [1542]
1500 LOCATE 1,14                           [738]
1510 PRINT"Autonumber step rate:  10       [2030]
1520 LOCATE 24,14:INPUT"",br               [2314]
1530 IF br=0 THEN br=10                    [440]
1540 LOCATE 1,15                           [737]
1550 PRINT"Add loader to DATAs:   yes      [2824]
1560 a$=UPPER$(INKEY$)                     [789]
1570 IF a$="Y"OR a$=CHR$(13)THEN 1600      [1771]
1580 IF a$<>"N"THEN 1560                   [1034]
1590 LOCATE 24,15:PRINT"no ":bl=0          [1469]
1600 LOCATE 1,16                           [736]
1610 PRINT"Bytes per line:        8        [3119]
1620 LOCATE 24,16:INPUT"",bpl              [2414]
1630 IF bpl=0 THEN bpl=8                   [643]
1640 LOCATE 1,17                           [735]
1650 PRINT"Add checksums/line:    no       [2838]
1660 a$=UPPER$(INKEY$)                     [789]
```

Listing Datagen

```
1670 IF a$="N"OR a$=CHR$(13)THEN 1760          [2582]
1680 IF a$<>"Y"THEN 1660                       [552]
1690 LOCATE 24,17:PRINT"yes":lc=-1             [1252]
1700 LOCATE 1,18                               [750]
1710 PRINT"XOR/ADD checksum:        ADD        [2217]
1720 a$=UPPER$(INKEY$)                         [789]
1730 IF a$="A"OR a$=CHR$(13)THEN 1760          [2856]
1740 IF a$<>"X"THEN 1720                       [546]
1750 LOCATE 24,18:PRINT"XOR":xa=0              [2445]
1760 LOCATE 1,19                               [749]
1770 PRINT"DEC/HEX data bytes:      HEX        [2010]
1780 a$=UPPER$(INKEY$)                         [789]
1790 IF a$="H"OR a$=CHR$(13)THEN 1820          [2468]
1800 IF a$<>"D"THEN 1780                       [1823]
1810 LOCATE 24,19:PRINT"DEC":hd=0              [2342]
1820 LOCATE 1,21                               [735]
1830 PRINT STRING$(40,32):LOCATE 1,21          [1748]
1840 INPUT"Name of BASIC DATA file ";file2     [2966]
$
1850 IF file2$=""OR LEN(file2$)>12 THEN 18     [1853]
20
1860 LOCATE 1,24:PEN 2                         [955]
1870 PRINT"Check for input errors! - OK: "     [4546]
;
1880 PEN 3:PRINT"yes                           [1203]
1890 a$=UPPER$(INKEY$)                         [789]
1900 IF a$="Y"OR a$=CHR$(13)THEN 1960          [1954]
1910 IF a$<>"N"THEN 1860                       [1038]
1920 LOCATE 31,24:PRINT"no ":RUN               [1179]
1930 :                                         [174]
1940 REM creation of ascii file                [1136]
1950 :                                         [174]
1960 OPENOUT"!"+file2$                         [1181]
1970 WINDOW 1,80,4,24:CLS:WINDOW 1,80,1,25     [1868]
1980 FOR i=1 TO 40 STEP 0.1                    [1039]
1990   OUT &BC00,1:OUT &BD00,i                 [830]
2000 NEXT                                      [350]
2010 LOCATE 5,20:PEN 3                         [839]
2020 PRINT"Compiling DATA ... Please Wait      [3535]
2030 IF bl=0 THEN 2420                         [933]
2040 PRINT#9,STR$(bs)"' Generated by DataG     [4069]
en 1.0
2050 bs=bs+br                                  [192]
2060 PRINT#9,STR$(bs)"MEMORY &"+HEX$(s-1)      [3074]
2070 IF lc THEN bs=bs+br                       [1502]
2080 IF lc THEN PRINT#9,STR$(bs)"dl="STR$(     [2456]
bs+13*br-hd*br)
2090 bs=bs+br                                  [192]
2100 PRINT#9,STR$(bs)"FOR adr=&"HEX$(s,4);     [2773]
2110 PRINT#9,"TO &"HEX$(e,4)" STEP"STR$(bp     [3548]
l)
2120 IF lc THEN bs=bs+br                       [1502]
2130 IF lc THEN PRINT#9,STR$(bs)"    c=0       [1829]
2140 bs=bs+br                                  [192]
2150 PRINT#9,STR$(bs)"    FOR i=adr TO adr+    [4054]
"STR$(bpl-1)
2160 bs=bs+br                                  [192]
```

Listing Datagen

```
2170 IF hd THEN PRINT#9,STR$(bs)"     READ     [775]
 b$
2180 IF hd=0 THEN PRINT#9,STR$(bs)"       RE   [3248]
AD byte":GOTO 2210
2190 bs=bs+br                                  [192]
2200 PRINT#9,STR$(bs)"     byte=VAL("CHR$(     [4738]
34)"&"CHR$(34)"+b$)
2210 IF lc=0 THEN 2250                         [647]
2220 bs=bs+br                                  [192]
2230 IF xa THEN PRINT#9,STR$(bs)"     c=c+     [3067]
byte
2240 IF xa=0 THEN PRINT#9,STR$(bs)"     c=     [3879]
c XOR byte
2250 bs=bs+br                                  [192]
2260 PRINT#9,STR$(bs)"     POKE i,byte         [3435]
2270 bs=bs+br                                  [192]
2280 PRINT#9,STR$(bs)"   NEXT i                [2575]
2290 IF lc=0 THEN 2370                         [567]
2300 bs=bs+br                                  [192]
2310 PRINT#9,STR$(bs)"   READ cs               [2530]
2320 bs=bs+br                                  [192]
2330 PRINT#9,STR$(bs)"   IF cs<>c THEN PRI     [3258]
NT";
2340 PRINT#9,CHR$(34)"DATA error in line"C     [4497]
HR$(34)"dl:END
2350 bs=bs+br                                  [192]
2360 PRINT#9,STR$(bs)"   dl=dl+"STR$(br)       [3662]
2370 bs=bs+br                                  [192]
2380 PRINT#9,STR$(bs)"NEXT adr                 [2914]
2390 bs=bs+br                                  [192]
2400 PRINT#9,STR$(bs)"END                      [1978]
2410 bs=bs+br                                  [192]
2420 FOR i=s TO e STEP bpl                     [1041]
2430   cs=0                                    [97]
2440   PRINT#9,STR$(bs)" DATA ";               [2178]
2450   bs=bs+br                                [192]
2460   FOR j=i TO i+bpl-1                      [707]
2470     p=PEEK(j)                             [170]
2480     IF xa THEN cs=cs+p                    [473]
2490     IF xa=0 THEN cs=cs XOR p              [1969]
2500     IF hd THEN PRINT#9,HEX$(p,2);         [1247]
2510     IF hd=0 THEN PRINT#9,USING"###";p     [2209]
;
2520     IF j<i+bpl-1 THEN PRINT#9,",";        [1469]
2530   NEXT                                    [350]
2540   IF lc=0 THEN PRINT#9:GOTO 2570          [1799]
2550   IF hd THEN PRINT#9,",&"HEX$(cs,4)       [1502]
2560   IF hd=0 THEN PRINT#9,",";USING"####     [1928]
";cs
2570 NEXT                                      [350]
2580 LOCATE 5,20:PEN 2                         [840]
2590 a$="Compiling ready: Closing file!        [3386]
2600 FOR i=1 TO LEN(a$)                        [791]
2610   PRINT MID$(a$,i,1);                     [1271]
2620 NEXT                                      [350]
2630 CLOSEOUT                                  [902]
2640 LOCATE 1,24:END                           [1066]
```

Listing Datagen

Der kleine Helfer: SPURSEKT

Das Programm SPURSEKT berechnet die Spur- und Sektornummer auf der Diskette bei Eingabe der Blocknummer eines Programms.

Jedes Programm wird auf der Diskette in Blöcken geordnet abgelegt. Bei der Formation wird die Diskette jedoch spurweise in Sektoren eingeteilt.

Wenn man mit einem Diskettenmonitor den Inhalt einer Diskette sichtet, so steht in den ersten Spuren das Inhaltsverzeichnis. Dort steht u.a. der Name des Programms und eine Liste der Blöcke, die das Programm belegt. Da einige Diskettenmonitore nur über Spur- und Sektornummer gesteuert werden, muß der geplagte Anwender nun mühsam die Blocknummern umrechnen. Wenn man neben AMSDOS- auch noch Vortex-Disketten hat, dann muß man sich drei verschiedene Umrechnungsformeln merken.

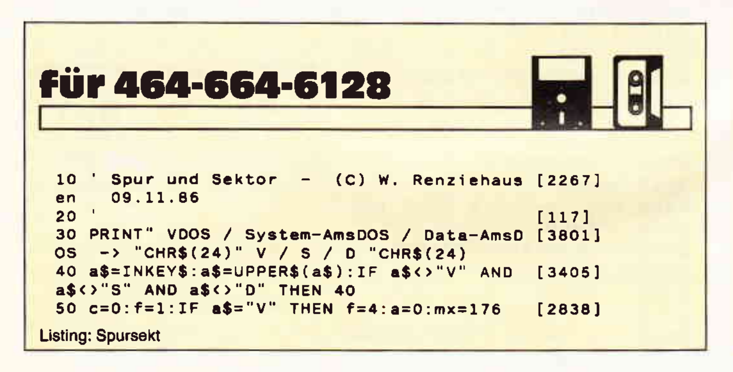
Um hier Abhilfe zu schaffen, wurde das Programm SPURSEKT geschrieben. Es beinhaltet die Umrechnungsformeln für die Formate:

AMSDOS-Daten AMSDOS-System
Vortex

Die Eingabe der Blocknummer erfolgt hexadezimal, da sie der Diskettenmonitor so anzeigt und eine Umrechnung so entfällt. Spur und Sektor werden dann dezimal und hexadezimal angezeigt.

Der Rechner sollte in Mode 2 geschaltet sein. Das Programm nimmt absichtlich keine Mode-Umschaltung vor, da hierbei der Bildschirm gelöscht wird und eine eventuelle Anzeige des Diskettenmonitors so verloren geht.

Mit dem Diskettenmonitor von Vortex im ROM VDOS 2.1 kann man im Zusammenwirken mit SPURSEKT gut Programme auf Disketten sichten. (Werner Renziehausen/cd)


für 464-664-6128

```
10 ' Spur und Sektor  -  (C) W. Renziehaus [2267]
en   09.11.86
20 '                                       [117]
30 PRINT" VDOS / System-AmsDOS / Data-AmsD [3801]
OS  -> "CHR$(24)" V / S / D "CHR$(24)
40 a$=INKEY$:a$=UPPER$(a$):IF a$<>"V" AND  [3405]
a$<>"S" AND a$<>"D" THEN 40
50 c=0:f=1:IF a$="V" THEN f=4:a=0:mx=176   [2838]
```

Listing: Spursekt

```
60 IF a$="S" THEN a=&40:mx=169              [1643]
70 IF a$="D" THEN a=&C0:mx=178:c=2          [2272]
80 ON ERROR GOTO 150                        [1519]
90 INPUT"Block (Hex-Eingabe) Nr.= ",b$      [2248]
100 b=VAL("&"+b$):e=INT(b*20*f/9)/10+2.1:t [4426]
=INT(e):s=(e-t)*10+a:t=t-c
110 PRINT" ";:LOCATE 33,VPOS(#0)-1:IF b>mx [5081]
 OR b<1 THEN PRINT" Unerlaubter Wert":GOTO
 90
120 PRINT " Spur";:PRINT USING"####";t;:PR [5174]
INT" = "HEX$(t,2);"H    Sektor";
130 PRINT USING"####";s;:PRINT" = "HEX$(s, [2643]
2)"H
140 GOTO 90                                 [312]
150 RESUME 90                               [671]
```

Listing: Spursekt

Anpassung von Runner aus SH 5/87

Wenn bei Ihnen das Runner-Spiel auf dem CPC 664/6128 nicht laufen will, dann haben Sie recht. Das Problem läßt sich aber mit diesem Programm lösen.

Um das Programm startklar zu bekommen, müssen Sie wie folgt vorgehen:

Listing 1 abtippen und unter 'RUNNER' abspeichern.

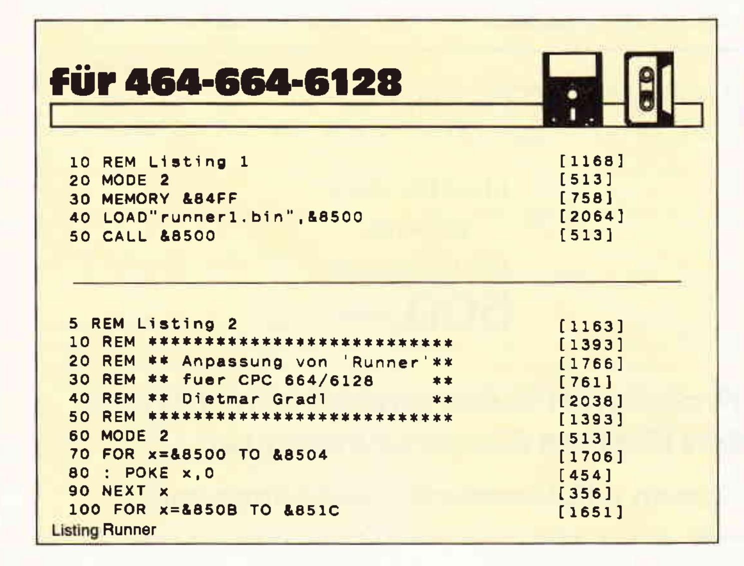
Listing 2 abtippen und auf separaten Datenträger (bei Kassette) abspeichern.

1. Laden des RUNNER-Binär-Files:
`MEMORY &84FF: LOAD "RUNNER.BIN",&8500`
2. Laden und Starten von Listing 2:
Hier werden die Änderungen vorgenommen.
3. Speichern der neuen Version:
`SAVE "RUNNER1.BIN",B,&8500,&1218`
4. Als Ladeprogramm Listing 1 verwenden.
5. Es muß sich nach dem RUNNER- Programm, das Binär-File befinden, welches die "Sprites" enthält.

Wichtige Hinweise:

Das Spiel läßt sich nicht mit der ENTER-Taste unterbrechen. Das Spiel lädt automatisch die "Sprites" nach. Der Programmname muß der gleiche sein, wie der im Heft oder auf der DATABOX angegeben wurde.

(D. Gradel/cd)


für 464-664-6128

```
10 REM Listing 1                       [1168]
20 MODE 2                              [513]
30 MEMORY &84FF                        [758]
40 LOAD"runner1.bin",&8500             [2064]
50 CALL &8500                          [513]
```

```
5 REM Listing 2                        [1163]
10 REM ***************************     [1393]
20 REM ** Anpassung von 'Runner'**     [1766]
30 REM ** fuer CPC 664/6128     **     [761]
40 REM ** Dietmar Gradl         **     [2038]
50 REM ***************************     [1393]
60 MODE 2                              [513]
70 FOR x=&8500 TO &8504                [1706]
80 : POKE x,0                          [454]
90 NEXT x                              [356]
100 FOR x=&850B TO &851C               [1651]
```

Listing Runner

```
110 : POKE x,0                              [454]
120 NEXT x                                  [356]
130 POKE &8509,&33:POKE &850A,&B6           [1554]
140 POKE &86EC,&12:POKE &872C,&12           [1581]
150 POKE &8744,&12:POKE &91AC,&B3           [1605]
160 POKE &91AD,&96:POKE &64FC,&B3           [1717]
170 POKE &94FD,&96                          [527]
180 FOR x=&91AE TO &91B3                    [1681]
190 :POKE x,0                               [454]
200 NEXT x                                  [356]
210 FOR x=&94FE TO &9503                    [1258]
220 : POKE x,0                              [454]
230 NEXT x                                  [356]
240 FOR x=&96B3 TO &9712                    [1091]
250 : READ a$:POKE x,VAL("&"+a$)            [1738]
260 NEXT x                                  [356]
270 END                                     [110]
280 DATA 11,e8,03,cd,cb,96,11,64,00,cd      [1642]
290 DATA cb,96,11,0a,00,cd,cb,96,7d,c6      [1702]
300 DATA 30,c3,5a,bb,eb,06,01,7c,b7,20      [1289]
310 DATA 09,7a,bd,38,05,65,2e,00,06,09      [1294]
320 DATA 7b,95,7a,9c,38,05,04,29,30,f6      [1864]
330 DATA 3f,3f,78,44,4d,21,00,00,3d,20      [1308]
340 DATA 03,18,17,29,f5,78,1f,47,79,1f      [2003]
350 DATA 4f,7b,91,7a,98,38,05,57,7b,91      [2069]
360 DATA 5f,2c,f1,3d,20,e9,7d,c6,30,eb      [1891]
370 DATA e5,cd,5a,bb,e1,c9                  [783]
```

Listing Runner



– Das ist die Software zur PC-International –
— Jeden Monat neu —

DATABOX:

- mehr als der übliche Softwareservice
- bringt ergänzend sämtliche Listings der jeweiligen Zeitschrift und alle Programmbeispiele auf Kassette oder auf 3''-Diskette.
- Programme sind, soweit systembedingt möglich, auf allen drei CPC-Modellen lauffähig. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der nebenstehenden Aufstellung.
- soweit die Programme nicht Bestandteil einer Serie sind, befinden sich alle Programme als, ready to run' auf der Databox.
- erscheint jeden Monat und trägt das Titelbild des gleichzeitig erscheinenden Heftes.
- der Datenträger zum PC Schneider International enthält außerdem jedesmal ein zusätzliches Bonusprogramm, das nicht im Heft abgedruckt ist.



Für alle CPC's als Kassette und 3'' Diskette.
Auch als Abonnement mit Preisvorteil erhältlich.

Inhalt der Databox zu Heft 1/88:

Programm	464	664	6128
Einladungen	•	•	•
Popcorn	•	•	•
Spieleprogr. in Assembler	•	•	•
Profi-RSX Demo	•	•	•
Profi-RSX Teil 8	•	•	•
Kalender	•	•	•
Emulator	•		
Disc-Label	•	•	•
Datagenerator	•	•	•
60 Hertz-Umschalter	•	•	•
Metallic-RSX Demo	•	•	•
Metallic-RSX	•	•	•
Runner Anpassung		•	•
Spursektor	•	•	•
Bonusprogramm	•	•	•

Der Emulator ist nur auf der Databox.
Es befinden sich Info-Files auf der Databox

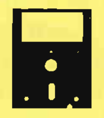
Bonusprogramm: Rösselsprung, Strategiespiel

Einzelbezug:
Einzelbezugspreise für DATABOX:
Diskette 3'' 24,— DM zuzüglich 3,— DM Porto/Verpackung (im Ausland zuzüglich 5,— DM Porto/Verpackung).

Kassette 14,— DM zuzüglich 3,— DM Porto/Verpackung (im Ausland zuzüglich 5,— DM Porto/Verpackung).

Zahlungsweise:
Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck) oder als Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (in das Ausland ist Nachnahme nicht möglich).

Preisvorteil durch Databox-Abo:
Unser beliebter Databox-Service kann ab sofort auch im Abonnement bezogen werden. Dadurch sparen Sie Mühe und haben außerdem noch einen Preisvorteil gegenüber dem Einzelbezug.





Das Databox-Abo kostet:

Als Kassette für 1/2 Jahr (6 Lieferungen):
Im Inland und West-Berlin .... 90,— DM
Im europäischen Ausland .... 100,—DM
Im außereuropäischen Ausland .... 120,— DM

Als Diskette für 1/2 Jahr (6 Lieferungen):
Im Inland und West-Berlin .... 150,— DM
Im europäischen Ausland .... 160,— DM
Im außereuropäischen Ausland .... 180,— DM

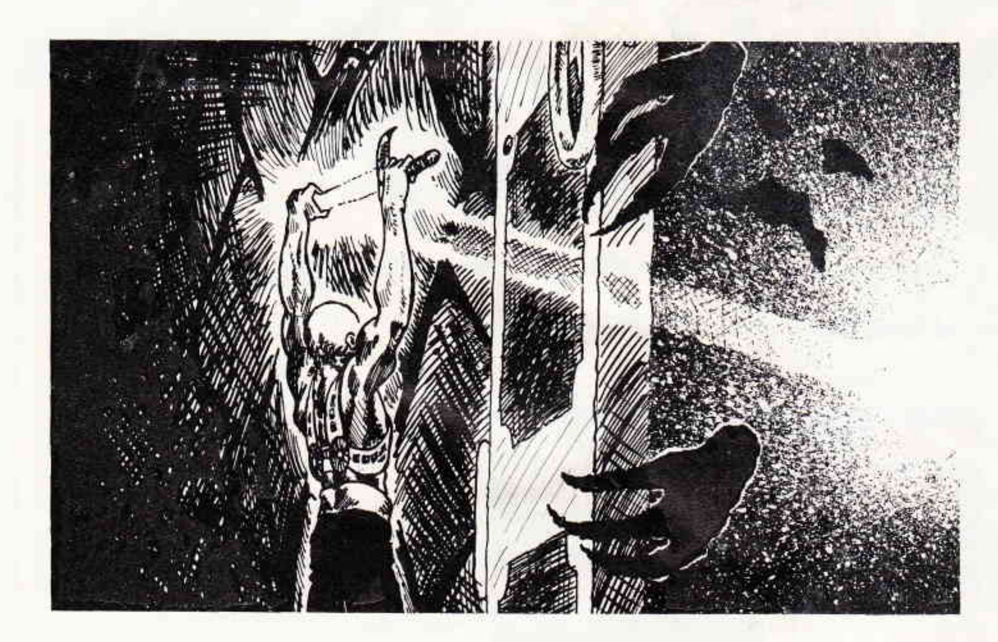
Als Kassette für 1 Jahr (12 Lieferungen):
Im Inland und West-Berlin .... 180,— DM
Im europäischen Ausland .... 200,— DM
Im außereuropäischen Ausland .... 240,— DM

Als Diskette für 1 Jahr (12 Lieferungen):
Im Inland und Westberlin .... 300,— DM
Im europäischen Ausland .... 320,— DM
Im außereuropäischen Ausland .... 360,— DM

In den vorgenannten Preisen sind die Versand- und Verpackungskosten enthalten. Bitte benutzen Sie für Ihre Bestellung die Abo-Karte.



Bestellkarte ausfüllen und absenden an:
DMV Daten- und Medien-Verlagsgesellschaft mbH
Postfach 250 · Fuldaer Str. 6
3440 Eschwege · Tel. (0 56 51) 87 02



Poke'O'Mania

Es wird wohl niemanden geben, der das grafisch echt super gemachte ARMY MOVES (ohne POKE !) geschafft hat, denn schon der erste Teil ist überaus schwer. Also paßt dieses Spiel hervorragend in diese POKE-Ecke. Alle Besitzer der Diskettenversion von ARMY MOVES werden mit dem folgenden Listing gegen alles immun (können also "durch alles durch") und bekommen unendliche Leben ! (Natürlich funktioniert das in beiden Teilen des Spiels.) Wer den zweiten Teil ohne POKE spielen möchte, den Code aber noch nicht weiß, dem sei es hier verraten: da es sicher einige Freaks gibt, die den Code nicht sehen, sondern selber (durch Schaffen des ersten Teiles) herausfinden wollen, gebe ich ihn so an: er ist das Produkt aus 2.66875 mal 5760!

```
1 ' ARMY MOVES (Disk) Teil 1 und 2
2 ' 1987 by J-M.M.
3 '
10 FOR y=&AF00 TO &AFFF
20 READ a$:IF a$="**" THEN 60
30 w=VAL("&"+a$)
40 sum=sum+w:POKE y,w
50 NEXT y
60 IF sum><8491 THEN PRINT"DATA-
   FEHLER":END
70 MODE 1:INK 1,25:INK 0,0:BORDER 0
80 PRINT"ARMY MOVES":PRINT
90 PRINT"Teil 1 oder 2 POKEn ?"
100 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="" GOTO 100
110 IF a$>"1" OR a$<"2" THEN 100
120 PRINT:PRINT"Bitte ARMY MOVES - Disk
   einlegen
130 PRINT"und eine Taste druecken
   ...":CALL &BB18
140 CALL &AF00,VAL(a$)-1
150 '
160 DATA FE,01,C0,DD,7E,00,B7,28
170 DATA 05,21,51,AF,18,03,21,59
180 DATA AF,06,08,F5,11,00,C0,CD
190 DATA 77,BC,21,36,01,CD,83,BC
200 DATA CD,7A,BC,F1,FE,01,28,15
210 DATA 21,9F,0E,36,C3,21,93,18
220 DATA 97,77,21,76,0B,36,18,23
230 DATA 36,0B,C3,36,01,21,1D,0A
240 DATA 36,AF,97,21,9F,12,77,32
250 DATA 85,18,AF,32,81,04,C3,36
260 DATA 01,41,52,4D,32,2E,53,42
270 DATA 46,41,52,4D,31,2E,53,42
280 DATA 46,**
```

So, nun zu Hewson's neuestem, grafisch mal wieder brilliantem Spiel :EXOLON. Verzweifelten Sternenkriegern, die die Diskettenversion besitzen, kann das folgende Listing sicher helfen: von frei wählbarer Lebensanzahl über unendliche Leben, unendliche Schüsse und unendliche Granaten bis zur totalen Unverletzbarkeit ("durch alles durch") spannt sich der Bogen der Möglichkeiten, die geboten werden!

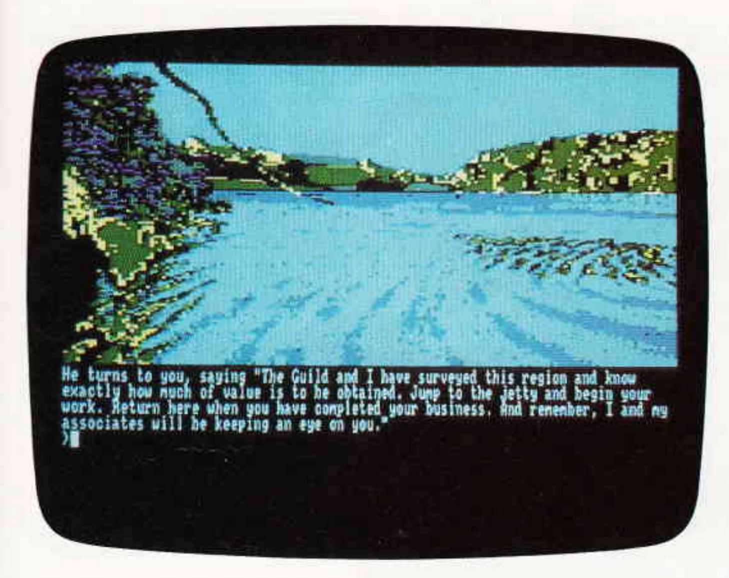
Lassen Sie einfach die DATA-Zeilen weg, deren Hilfe Sie vielleicht noch nicht in Anspruch nehmen wollen: um nicht unverletzbar zu sein, tippen Sie z.B. die Zeilen 660 bis 690 nicht ein, fertig ! Wollen Sie z.B. 200 Leben haben, müssen Sie das zweite DATA-Statement in Zeile 580 in C8 ('C8' ergibt sich aus '?HEX$(200)') ändern ...WICHTIG ist allerdings, daß Sie Zeile 710 IMMER eingeben!

Und nun viel Spaß beim Spielen ...

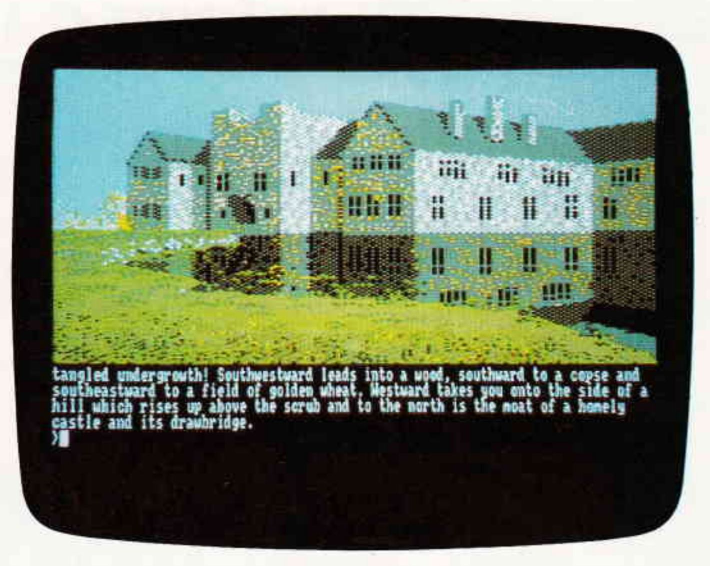
```
1 ' EXOLON (Disk)
2 ' 1987 by J-M.M.
3 '
10 FOR i=&AF00 TO &AFFF
20 READ a$:IF a$="**" THEN 50
30 POKE i,VAL("&"+a$)
40 NEXT
50 MODE 1:PRINT"Bitte EXOLON-Disk
   einlegen und dann
60 PRINT"eine Taste druecken !":
   CALL &BB18
70 CALL &AF08
499 '
500 DAT[illegible],05,AF,[illegible],00,00
510 DATA 21,C0,AF,CD,[illegible],BC,22,05
520 DATA AF,[illegible],43,07,AF,11,00,00
530 DATA 21,00,01,0E,41,CD,01,AF
540 [illegible]21,0B,01,36,C9,CD,00,01
550 DATA 21,65,00,36,C3,21,92,00
560 DATA 36,01,23,36,AF,CD,50,00
570 ' 09 Leben
580 DATA 3E,09,32,2B,01
590 ' unendliche Leben
600 DATA 97,32,25,2A
610 ' unendliche Schuesse
620 DATA AF,32,59,11
630 ' unendliche Granaten
640 DATA 97,32,7A,1F
650 ' "durch alles durch"
660 DATA 21,CF,29,36,00,23,36,00
670 DATA 23,36,00,21,F3,29,36,00
680 DATA 23,36,00,23,36,00,21,CF
690 DATA 2A,36,00,23,36,00,23,36,00
700 ' Zeile 710 IMMER eingeben !
710 DATA C3,68,00,**
```

Neben MANIC MINER darf auch der "Golden Oldie" BOULDER DASH in keiner POKE-Sammlung fehlen, weshalb er hier auch gePOKEd wird: wahlweise unendliche Zeit und/oder unendliche Leben machen Rockford's Leben etwas leichter (und Ihres sicher auch ...)

```
1 ' Boulder Dash (Kassette)
2 ' 1987 by J-M.M.
3 '
10 MODE 2:MEMORY &94FF
20 FOR i=&9500 to &9600
30 READ a$:IF a$="**" THEN 60
40 POKE i,VAL("&"+a$)
50 NEXT
60 PRINT"Bitte Kassette einlegen und eine
   Taste druecken":CALL &BB18
70 CALL &9500
100 DATA 21,00,02,11,25,70
110 DATA 3E,87,CD,A1,BC
115 ' unendliche Leben
120 DATA 3E,7B,32,5C,1D
125 ' unendliche Zeit
130 DATA 21,D7,08,36,00,23,36,00,23
   36,00
135 ' Zeile 140 IMMER abtippen !
140 DATA C3,52,1F,**
```



Die Macher von the Pawn haben wieder zugeschlagen. Wie schon ihr erstes Spiel, so entführt Sie die Gilde der Diebe in das magisch, mystische Land Kerovnia. Ihre Aufgabe ist es, die Aufnahmeprüfung der Gilde zu bestehen.



Auf einer Flußinsel müssen Sie versuchen, alles von Wert zu finden und zu stehlen. Daß Sie dabei auch ja nicht mogeln, dafür sorgt das gestrenge Auge des Meisterdiebs, der Sie überwacht.

Neues aus dem Land der Abenteuer

Immer mehr Deutsche finden Gefallen an Abenteuerspielen. Sicherlich wird nun so manch einer unter Ihnen, liebe Leser, ein wenig ins Grübeln kommen und sich fragen, wie dies angehen kann. Bedenkt man, daß es bisher kein deutschsprachiges Spiel dieses Genres gibt, daß alles, was ein anständiges Adventure ausmacht, sein Eigen nennt. Also kann man den wachsenden Erfolg englisch-sprachiger Adventures nur mit ihrer Qualität erklären. Und wer Spiele sucht, deren Qualität dem höchsten Stand der Entwicklung in Grafik, Story und Programm entsprechen, der kommt um einen Blick in Richtung Magnetic Scrolls nicht herum.

The Guild of Thives

Das Land Kerovnia, das bereits Schauplatz des Abenteuerspiels "The Pawn" war, lädt Sie dazu ein, eine Karriere als Dieb zu machen. Allerdings ist das in Kerovnia nicht ganz einfach. Wer meint, einfach so losziehen zu können und einfach alles auszurauben, was einem über den Weg läuft, wird sich schnell Ärger mit der Gilde eingehandeln.

Die Gilde der kerovnianischen Diebe wacht darüber, daß niemand, der nicht das Zeug dazu hat, den diffizilen Beruf des Profidiebes ergreift und praktiziert. Aber die Gilde hat Nachwuchssorgen und deshalb beschlossen, die Lehrzeit zu verkürzen und die Gesellenprüfung vorzuziehen.

Sollten Sie sich dazu entschließen, es einmal als Dieb zu versuchen und sich zur Prüfung der Gilde zu imatrikulieren, nur zu.

Als erstes werden Sie dem Meisterdieb begegnen. Er ist gleichzeitig Prüfer und hat ein Auge darauf, wie Sie die Aufgaben Ihrer Prüfung angehen und meistern.

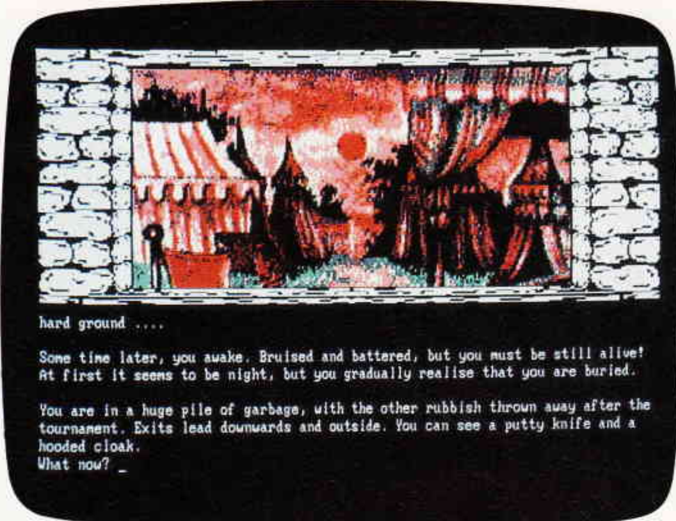
Der Meisterdieb wird mit Ihnen, in einem kleinen Boot, zu einer kleinen Insel im Fluß fahren. Dort müssen Sie dann das Boot verlassen, ausgerüstet mit nichts als Ihrem großen Diebessack. Und alles, was auf dieser Insel von Wert ist, müssen Sie ausfindig machen und stehlen. Da die Gilde genauestens darüber informiert ist, welche Wertsachen auf der Insel zu finden sind, ist mogeln nicht möglich. Bei Ihrem ersten Streifzug über die Insel werden Sie feststellen, das es einiges zu tun geben wird, bis die Prüfung bestanden ist. Ganz bestimmt werden Sie in das Wasserschloss mit der hochgezogenen Zugbrücke eindringen müssen und, so vornehm wie das Gebäude aussieht, haben die da drin sicherlich auch einen Safe. Einen Safe werdenSie nicht nur im Schloss finden, auch in der Filiale der kerovnianischen Bank auf der Insel müssen Sie einen Safe öffnen. Sind Bank und Schloss leer geräumt, bleiben Ihnen noch viele andere Sachen die entwendet werden können, auch wenn meistens eine ganze Menge Dinge vorher getan werden müssen.

The Guild of Thives, von diesem Spiel werden sicherlich schon einige von Ihnen gehört haben. Über die Amiga Version erzählt man sich ja allerlei Wunderdinge. Nun endlich gibt es dieses brilliante Spiel auch für den CPC. Den Wehrmuthstropfen bei dieser Nachricht möchte ich keinesfalls verheimlichen, Guild of Thives läuft nur auf dem CPC 6128.

Nun muß die Gilde der Diebe es sich natürlich gefallen lassen, mit anderen Versionen des Spiels verglichen zu werden. Daß man von einer CPC 6128 Version nicht das verlangen kann, was bei der Amiga gang und gäbe ist, sollte klar sein. So ist dann die Grafik des Programms bestenfalls irgendwo im Mittelfeld desmöglichen angesiedelt.



Ritter Orc. Ein Orc, Ritter? Kaum zu glauben, daß einer jener übelriechenden kleinen Unsympathen die Stirn hat, an einem Turnier teilzunehmen. Da haben wohl seine Kumpane ein ganzes Stück nachgeholfen.



Im Lande, in dem das Abenteuer Knight Orc spielt, gibt es für den Spieler allerlei zu entdecken. Aber es gibt auch eine ganze Menge von Leuten, die unserem Orc ans Leder wollen.

Interessant ist auf jeden Fall der Pharser des Programmes. Magnetic Scrolls ist es gelungen, einen Pharser zu programmieren, der während des Spiels mindestens ebensoviel Komfort bietet, wie der legendäre Infocom Pharser.

Welcher der beiden nun effektiv besser ist, das kann wohl nur ein versierter Programmierer ermessen.

Auch in anderer Hinsicht scheint es so, als würde Magnetic Scrolls Infocom ein wenig nacheifern.

Das Spiel kommt in einer feinen Verpackung, die außer der Diskette noch eine ausgezeichnete und ausführliche Bedienungsanleitung und einige kleine Extras enthält.

Auf jeden Fall ist die Gilde der Diebe eine der besten Adventure-Neuerscheinungen der letzten Monate.

Ritter Orc

Wie die Programme von Magnetic Scrolls, werden auch die Produkte der Level 9 Programmierer durch das Label Rainbird vertreten.

Auch die Jungs von Level 9 haben in der Abenteuerwelt bereits einiges an Reputationen zusammengetragen. So bekannte Adventures wie Prize of Magic, die Silicon Dreams Trilogie und die Jewels of Darkness Adventures stammen aus ihren Federn.

Bisher folgten die Level 9 Ideenleute eigentlich immer eher ernsten bis dramatischen Themen.

Ritter Orc bricht mit dieser Tradition und entführt den Spieler auf zweierlei Art in neue Gefielde. Zum einen übernehmen Sie als Spieler nicht die Rolle des Helden, sondern verkörpern einen Orc.

Dazu ist anzumerken, daß Orks üblicherweise Tageslicht verabscheuen, alles was gut und ehrlich ist hassen und sich dort, wo es am übelsten stinkt, am wohlsten fühlen.

Zweites Novum in diesem Programm ist der Humor. Denn Grindelguts, so der Name des von Ihnen verkörperten Orcs, ist, selbst für die Verhältnisse seiner Rasse nicht besonders helle.

Das Spiel, das übrigens aus drei Teilen besteht, von denen jeder für sich ein eigenes Abenteuer darstellt, beginnt damit, daß Grindelguts feststellen muß, daß seine sogenannten Freunde ihn hintergangen hatten.

Das letzte, an das er sich erinnern kann, war ein mächtiges Saufgelage, in dessen Verlauf die versammelte Orcgemeinde einen Champion für das Turnier gegen die Menschen bestimmen wollte.

Nun lag er im Gasthaus, noch benommen von den dreißig Bieren vom Vortag und... angekettet! Da hatten seine Freunde ihn doch tatsächlich betrunken gemacht und hier als Champion zurückgelassen.

Zu allem Überfluß wurde es vor dem Zelt schon langsam hell, und Grindleguts konnte schon die Menschen hören, die auf den Turnierplatz strebten, um dort die Niederlage des Orc-Ritters zu beobachten.

Tja, und von da an hat Grindeleguts alle Hände voll zu tun, am Leben zu bleiben.

Nun, wer es einmal als schmuddeliger Orc versuchen möchte, und einen Computer besitzt, der braucht sich eigentlich nur noch das Programm besorgen.

Welches Computersystem Sie dann im einzelnen haben, ist bei Level 9 fast gar nicht mehr von Relevanz, da die Spiele für fast jeden Rechnertyp von CPC bis PC angeboten werden.

Wie auch immer, haben Sie erst einmal angefangen zu spielen, werden Sie so schnell wohl nicht mehr aufhören. Nicht nur, daß die präsentierte Story wirklich ihre Qualitäten hat, der Schwierigkeitsgrad des Spiels ist außerdem nicht gerade als leicht zu bezeichnen.

Sowohl die Gilde der Diebe, wie auch Ritter Orc (Knight Orc) bieten alles, was das Abenteuerherz begehrt.

Allerdings werden Sie bei beiden über gute Englischkenntnisse verfügen müssen, oder aber einen dicken Langenscheidts nebenan liegen haben.

So oder so, die Programme seien Ihnen ans Herz gelegt, denn es wird sicherlich einige Zeit dauern, bis da wieder etwas von dieser Qualität des Wegs kommt.

(HS)



Angebote die ihr Geld wert sind!
CPC Super Sampler
THE WORLD'S GREATEST
EPYX
WORLD GAMES
IMPOSSIBLE MISSION
WINTER GAMES
SUPER CYCLE
4 GAME COMPILATION FOR USE ON AMSTRAD CPC COMPUTER DISK
The world's greatest
Cass. Best.-Nr.112 35,– DM
3" Disk. Best.-Nr.113 49,– DM
Cruiser Joystick
stabil, formschön und...schnell!
für ganze........ 35,– DM
COMPUTER hits 4
FREE GRATUIT! FREI!
ohne Abbildung:
Best.-Nr.116 Clever und smart (Cass.) 35,– DM
Best.-Nr.117 Clever und smart (3"Disk.) 49,– DM
Best.-Nr.118 Driller (Cass.) 49,– DM
Best.-Nr.119 Driller (3"Disk.) 59,– DM
Best.-Nr.120 Evening Star (Cass.) 32,– DM
Best.-Nr.121 Evening Star (3"Disk) 49,– DM
Best.-Nr.122 Indiana Jones (Cass.) 35,– DM
Best.-Nr.123 Indiana Jones (3"Disk.) 49,– DM
Best.-Nr.124 Trantor (Cass.) 35,– DM
Best.-Nr.125 Trantor (3"Disk.) 49,– DM
Best.-Nr.126 XOR (Cass.) 35,– DM
Best.-Nr.127 XOR (3"Disk.) 49,– DM
Best.-Nr.128 Western Games (3"Disk.) 49,– DM
4 Computer Hits
Cass. Best.-Nr.114 35,– DM
3" Disk. Best.-Nr.115 49,– DM
10 Hit Games
Cass. Best.-Nr.110 44,– DM
3" Disk. Best.-Nr.111 59,– DM
10 HIT GAMES
GAME SET AND MATCH
OVER 20 EXCITING EVENTS
ocean
SOLID GOLD
SOFTWARE'S GREATEST HITS
GAUNTLET
ACE OF ACES
LEADERBOARD
WINTER GAMES
INFILTRATOR
FOR USE ON AMSTRAD CASSETTE
Solid Gold
Cass. Best.-Nr.108 35,– DM
3" Disk. Best.-Nr.109 65.– DM
Noch heute absenden an:
DMV Verlag · CPC Bestellservice · Postfach 250 · 3440 Eschwege
Bitte verwenden Sie unsere Bestellkarte!



LocoScript wird CP/M-fähig

LOCOCON: Ein universelles Konvertierungsprogramm für LocoScript-Texte

Das JOYCE-Textsystem LocoScript hat gegenüber anderen Textverarbeitungsprogrammen anerkannt viele Vorteile. So kann z.B. der Bedienungskomfort und die übersichtliche Darstellung auf dem Bildschirm durchaus als optimal gelungen angesehen werden. Kritiker des Systems bemängeln jedoch die langsame Bearbeitungsgeschwindigkeit und Beschränkung der Ausgabe auf den relativ langsamen JOYCE-Drucker. An der Geschwindigkeit der Textbearbeitung (insbesondere beim Durchblättern und Suchen) läßt sich sicherlich bei den vorhandenen Versionen nichts mehr ändern. Der vorliegende Artikel versucht jedoch den zweiten Mangel zu beseitigen und LocoScript auch für andere Systeme und Drucker zugänglich zu machen. Dies erfordert zunächst die "Entschlüsselung" von LocoScript, womit sich der vorliegende Artikel befaßt. In ihm wird versucht, die bisher geheimgehaltenen Strukturen und Codierungen aufzuzeigen. Im Anschluß wird dann ein umfangreiches Konvertierungsprogramm vorgestellt, das die direkte Bearbeitung und Ausgabe von LocoScript-Dateien im CP/M-Modus ermöglicht.

Teil 1: Eine Geheimsprache wird entschlüsselt

Der Appetit kommt bekanntlich über dem Essen, und so ist es nicht verwunderlich, daß viele Joyce-Besitzer und Besitzerinnen mehr aus ihrer "Maschine" machen möchten, als ein wenig in BASIC programmieren oder ein paar Privatbriefe schreiben. Dies bestätigt auch die jüngste Fragebogenaktion von PC- International. Interessant war dabei die Aussage, daß bereits 15% der JOYCE-Besitzer einen Typenraddrucker an Ihr Gerät angeschlossen haben. Daß es dabei immer wieder zu Schwierigkeiten mit Konvertierungsprogrammen kommt, ist bekannt und wurde durch die Umfrage ebenfalls bestätigt. LocoScript wurde speziell für das JOYCE- Komplettsystem entwickelt und bereitet deshalb bei der Ausgabe auf Fremddrucker einige Probleme.

Ärgerlich ist es, wenn für teures Geld ein Konvertierungsprogramm erstanden wurde, das hinsichtlich Komfort und Druckeranpassung große Mängel aufweist. Hier soll deshalb ein anderer Weg aufgezeigt werden: Die Entwicklung eines eigenen Konvertierungsprogramms! Dabei besteht dann – anders als bei den kommerziellen Programmen – die Möglichkeit der individuellen Gestaltung und Anpassung.

Bei dem Versuch, etwas über die Struktur von LocoScript zu erfahren, läuft man zunächst einmal vor verschlossene Türen. Hersteller Locomotive Software und Vertreiber Schneider sind nicht bereit, die Geheimnisse dieses Textsystems preiszugeben. So bleibt nur der mühsame Weg über die schrittweise Entschlüsselung dieser "Geheimschrift" – und jeder, der eine ähnliche Aufgabe auf diese Weise zu lösen hatte, weiß, daß das Adjektiv 'mühsam' hier noch geschmeichelt ist.

Wichtiges Hilfsmittel bei einer derartigen Detektivarbeit ist das CP/M-Programm SID.COM (Symbolic Instruction Debugger). Mit ihm lassen sich beliebige Dateien in hexadezimaler Form auflisten und untersuchen, ohne daß die Daten als Steuerzeichen für den Rechner interpretiert werden.

USER und TRANS

Zuvor noch einige Bemerkungen zum CP/M-Verhalten von LocoScript, obwohl dies vielleicht widersprüchlich klingen mag, da nicht unter CP/M lauffähig. In der Diskettenorganisation hat sich das Textsystem an die für CP/M-Plus festgelegten Regeln gehalten. Aufbau der Directories und Belegung der Sektoren stimmen überein. Wer jedoch seine Textdateien mit DIR auflisten will, wird zunächst feststellen, daß viele Dateien fehlen. LocoScript benutzt nämlich die verschiedenen USER-Bereiche. Die Gruppe 0 bis Gruppe 7 im Textsystem entsprechen den Userbereichen 0 bis 7. Wird eine Datei in LocoScript gelöscht, so geschieht dies nicht unwiderruflich wie unter CP/M, sondern zunächst wird die zu löschende Datei als sogenannte Transdatei zwischengespeichert. Erst wenn der Platz auf der Diskette nicht mehr ausreicht, erfolgt automatisch ein Löschen der Datei. Für die Transdateien ist der Userbereich 8 bis 15 vorgesehen. Ein Brief in der Gruppe 2 ist also normalerweise unter User 2, gelöscht dann als Transdatei unter User 10 zu finden.
Darüber hinaus benutzt LocoScript auch noch weitere – in CP/M nicht übliche – Usergruppen, z.B. für den Diskettennamen.

Die Grundstruktur

Anders als ASCII- und Wordstardateien arbeitet LocoScript blockstrukturiert, d.h. die gesamte Datenstruktur ist in Blöcke zu je 128 Bytes unterteilt. Dies bedeutet beispielsweise, daß die kleinste abspeicherbare Menge immer 128 Bytes sind, auch dann, wenn nur

ein Byte abzuspeichern wäre. Die nicht belegten Bytes eines Blockes werden dann mit Nullen aufgefüllt. Bild 1 zeigt den grundsätzlichen Aufbau einer LocoScript-Datei. Die ersten beiden Blöcke enthalten Informationen über die Gestaltung und den Aufbau der Datei selbst und über die Darstellung des Textes auf dem Bildschirm. Der Inhalt des nachfolgenden Blocks hängt nun davon ab, welche Zusatzinformation für Kopf- und Fußzeilentexte und/oder für weitere Layouts bereitgestellt werden muß. Falls kein Kopf- oder Fußzeiltext eingegeben wurde und sich auch die Anzahl der Layouts im üblichen Rahmen befindet (5 Layouts mit je max. 10 TABs), so beginnt im dritten Block der eigentliche Text.

Bearbeitungspakete

LocoScript ist in puncto Seitengestaltung relativ flexibel. Dies wiederum führt zwangsläufig zu einer komplexeren Datenstruktur. Wie oben bereits erwähnt, ist die kleinste Speichereinheit 1 Block (128 Bytes). Die nächstgrößere Einheit ist jedoch nicht – wie man vermuten möchte – eine Textseite. Als Kompromiß zwischen Flexibilität und benötigtem Speicherplatz wird die Länge einer zusammenhängenden Texteinheit auf 17 Blöcke begrenzt. In Ermangelung eines geeigneten Fachbegriffs sei diese hier 'Bearbeitungspaket' genannt. Die Größe eines Bearbeitungspaketes liegt also zwischen einem Block (128 Bytes) und 17 Blöcken (2176 Bytes). Bei normaler Seitengestaltung befindet sich das Textende bereits im ersten Bearbeitungspaket. Bei dicht beschriebenen Seiten, bei größerer Zeilenlänge oder bei der Benutzung vieler Einfügecodes werden jedoch zwei oder mehr Bearbeitungsblöcke belegt.

Blockdaten

Die empirisch ermittelten Daten, ihre Bedeutung und Codierung wurde hier versucht in Tabellenform darzustellen. Bei der Blockinformation wurde zusätzlich der Inhalt der entsprechenden Adresse angegeben, um dem/der interessierten Leser/in die Möglichkeit zu geben, die Daten gegebenenfalls auf seinem Bildschirm wiederzufinden. Der Inhalt entspricht dem Textbeispiel DRUCK.BSP auf der LocoScript- Systemdiskette und dürfte somit für jeden zugänglich sein. Betrachtet man die Struktur des ersten Blocks (Bild 2), so kommt zunächst einmal 'Freude' auf. Die ersten drei Bytes jeder LocoScriptdatei sind nämlich mit den ASCII-Zeichen 4A, 4F, 59 gefüllt, also tatsächlich mit "JOY". Nach zweimal >Ctrl-A< (01) folgt der Info- Text der Datei, der – wie bekannt – im Modus (f7) 'Identifikation ändern' eingegeben werden kann und dann in der Diskverwaltung mit f2 abzurufen ist. Die Bedeutung der anderen Blockdaten ist aus den Tabellen ersichtlich. Der oder die LocoScript-Geübte wird dort die bei der Textbearbeitung verwendeten Begriffe und gemachten Eingaben wiederfinden. Bei der Zeileninformation arbeitet LocoScript mit der Angabe von Halbzeilen. Die Daten für Rand und Tabulator sind auf die Spaltenangabe im Textbearbeitungsmenü bezogen. Ist der Inhalt der Adresse 0069 des ersten Blockes größer Null, so wird mit Kopf- und Fußteiltext gearbeitet. Dieser ist dann unter den entsprechenden Byte-Adressen (0073 bis 0076 und 007A bis 007D) im angegebenen Block zu finden.

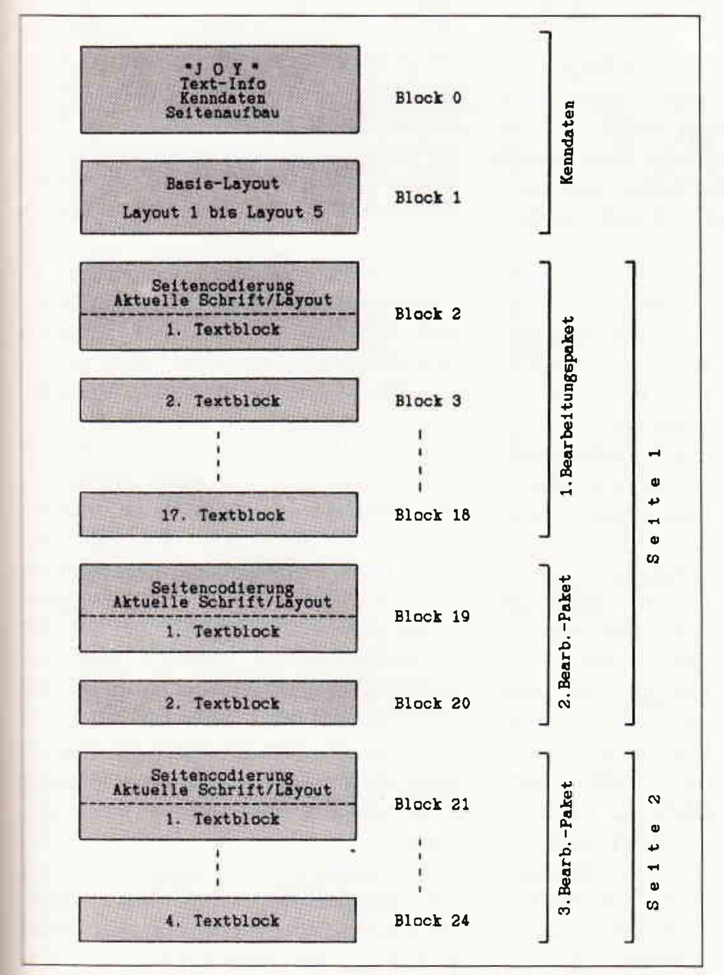
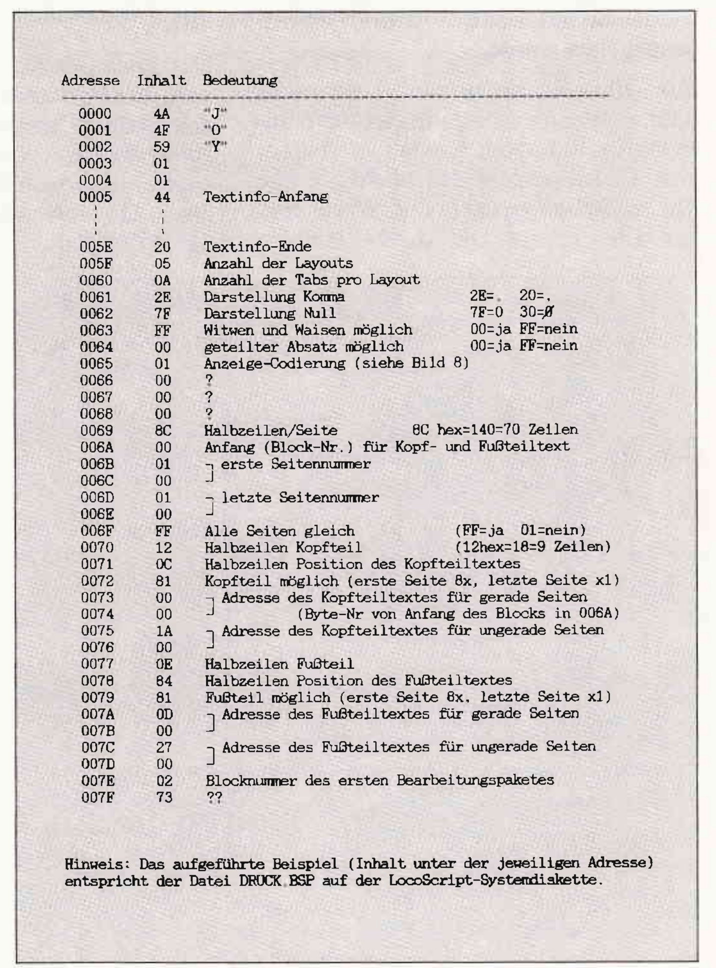


Bild 1: Die Blockstruktur von LocoScript



Adresse	Inhalt	Bedeutung
0000	4A	"J"
0001	4F	"O"
0002	59	"Y"
0003	01	
0004	01	
0005	44	Textinfo-Anfang
⋮	⋮	
005E	20	Textinfo-Ende
005F	05	Anzahl der Layouts
0060	0A	Anzahl der Tabs pro Layout
0061	2E	Darstellung Komma 2E=. 20=,
0062	7F	Darstellung Null 7F=0 30=Ø
0063	FF	Witwen und Waisen möglich 00=ja FF=nein
0064	00	geteilter Absatz möglich 00=ja FF=nein
0065	01	Anzeige-Codierung (siehe Bild 8)
0066	00	?
0067	00	?
0068	00	?
0069	8C	Halbzeilen/Seite 8C hex=140=70 Zeilen
006A	00	Anfang (Block-Nr.) für Kopf- und Fußteiltext
006B	01	erste Seitennummer
006C	00	
006D	01	letzte Seitennummer
006E	00	
006F	FF	Alle Seiten gleich (FF=ja 01=nein)
0070	12	Halbzeilen Kopfteil (12hex=18=9 Zeilen)
0071	0C	Halbzeilen Position des Kopfteiltextes
0072	81	Kopfteil möglich (erste Seite 8x, letzte Seite x1)
0073	00	Adresse des Kopfteiltextes für gerade Seiten
0074	00	(Byte-Nr von Anfang des Blocks in 006A)
0075	1A	Adresse des Kopfteiltextes für ungerade Seiten
0076	00	
0077	0E	Halbzeilen Fußteil
0078	84	Halbzeilen Position des Fußteiltextes
0079	81	Fußteil möglich (erste Seite 8x, letzte Seite x1)
007A	0D	Adresse des Fußteiltextes für gerade Seiten
007B	00	
007C	27	Adresse des Fußteiltextes für ungerade Seiten
007D	00	
007E	02	Blocknummer des ersten Bearbeitungspaketes
007F	73	??

Hinweis: Das aufgeführte Beispiel (Inhalt unter der jeweiligen Adresse) entspricht der Datei DRUCK.BSP auf der LocoScript-Systemdiskette.

Bild 2: Struktur von Block 0 "Seitenaufbau"

Layout-Kenndaten

Der zweite Block (Block 1 also, weil ja in der Computerbranche beim Zählen mit Null begonnen wird), dient der Abspeicherung der Layout-Kenndaten (siehe Bild 3). Für "normale" Texte sind hier das Basis-Layout und 5 weitere Layouts mit je max. 10 TAB-Positionen aufgeführt. Dazu kommen alle Daten, die im Layout-Menü eingegeben werden können. Werden mehr als fünf Layouts bei der Textgestaltung eingegeben, so werden diese im dritten Block abgespeichert,andernfalls fängt dort endlich der eigentliche Text an. Doch halt – zunächst beginnt jedes Bearbeitungspaket wieder mit weiteren Kenndaten (siehe Bild 4). Wozu eigentlich? Die Daten sind doch in den ersten beiden Blöcken bzw. im Text selber schon vorhanden? Der Sinn ist leicht einzusehen. LocoScript ab Version 1.2 gestattet auch den Ausdruck einzelner Seiten. Weil am Anfang des Bearbeitungspaketes – also auch vor jeder Seite – das aktuelle Layout und die aktuellen Daten stehen, muß das Textsystem z.B. beim Einzelausdruck der letzten Seite nicht den ganzen Text durcharbeiten, um festzustellen, daß vielleicht auf Seite 3 'Kursivschrift' eingegeben wurde.

Ein Hinweis noch zum Layoutvorspann! Wenn es sich um das unveränderte Basis-Layout handelt, so ist bei den Detailangaben das höchstwertige Bit zusätzlich gesetzt. Die Werte sind um 80hex erhöht. Die Angabe 94hex in Adressen 0109 entspricht also 14hex, was wiederum bedeutet, daß der Ausdruck mit 12 Zeichen/Zoll erfolgen soll.

Adresse	Inhalt	Bedeutung	
0080	14	Schriftart, Zeichen/Zoll	Basis-Layout
0081	48	Zeilen/Zoll	
0082	02	Zeilenabstand	
0083	00	Kursiv/Bündig (siehe Bild 8)	
0084	0A	Linker Rand	
0085	52	Rechter Rand	
0086	06	Anzahl der TABs	
0087	00	Anzahl der Rechts-TABs	
0088	00	Anzahl der Mitte-TABs	
0089	00	Anzahl der Dezimal-TABs	
008A	0E	Position TAB 1	
008B	12	Position TAB 2	
008C	16	Position TAB 3	
008D	1A	Position TAB 4	
008E	1E	Position TAB 5	
008F	3C	Position TAB 6	
0090	00	Position TAB 7	
0091	00	Position TAB 8	
0092	00	Position TAB 9	
0093	00	Position TAB 10	

Es folgen die Angaben über die weiteren Layouts. Diese haben die gleiche Datenstruktur wie das Basis-Layout.

Für die Grundversion mit 5 Layouts gelten folgende Bereiche:

Layout 1 : 0094 bis 00A7

Layout 2 : 00A8 bis 00BB

Layout 3 : 00BC bis 00CF

Layout 4 : 00D0 bis 00E3

Layout 5 : 00E4 bis 00F7

Bild 3: Struktur von Block 1 "Layout-Information"

Codierungszeichen

Nach den ersten 13 Zeichen eines Bearbeitungsblocks beginnt dann endlich der eigentliche Text. Zunächst mit einem Standard-TAB, der dann den linken Rand festlegt. Die im Text eingeschobenen Codierungszeichen sind in den Bildern 5 bis 8 aufgelistet. Zu Beginn jeder Zeile wird mit Code 86 der noch verfügbare Platz in der Zeile angegeben. Das folgende Doppelbyte ist in der Reihenfolge vertauscht, als erstes steht also das Lowerbyte, dann das Higherbyte. Die Angabe selber bezieht sich auf 1/240 Zoll (ca. 0,1 mm). Diese Feineinteilung ist erforderlich, wenn, wie bei LocoScript, der Ausdruck in Proportionalschrift und bündig erfolgen kann. Mit der Verkürzung der Zeile rechnet ebenfalls die TAB-Codierung. Ganz schön kompliziert wird es dann, wenn im Modus 'Bündig' noch ein ALT-TAB dazukommt (wer ihn noch nicht kennt: Tabulator für eingerückten Absatz) (siehe Bild 5, Code 8B).

Das Ende der Zeile – oder besser gesagt: der Zeilenwechsel – wird durch den Code 88 angezeigt, wobei das folgende Byte die Art des Zeilenwechsels angibt. Innerhalb der Zeilen sind dann die eingebrachten Menüeingaben durch die Einfüge-Codes 82 bis 85 wiederzufinden (Bild 6). Es ist hier natürlich nicht möglich, jede Codierung näher zu beschreiben. Aus den Tabellen müßte jedoch deren Bedeutung und Anwendung ersichtlich sein. Darüber hinaus sei dem oder der Interessierten der Rat gegeben, sich ruhig einmal eine LocoScript- Datei mit SID oder DUMP auflisten zu lassen und näher zu untersuchen. Wie ein solches SID-Listing aussieht, zeigt Bild 10. Zum besseren Zurechtfinden sind einige Codierungen gekennzeichnet. Nach dem Studium dieses Artikels sollte es jedoch keine Mühe mehr machen, sich in diesem Codierungs-Dschungel zurechtzufinden.

Sollten dabei dann weitere Codierungssequenzen und deren Bedeutung entdeckt werden – in den Tabellen sind ja noch einige Fragezeichen zu erkennen – so wäre der Autor über eine solche Information dankbar.

Das Konvertierungsprogramm

Nachdem die "Entschlüsselung" von LocoScript vorgenommen wurde, wird jetzt ein PASCAL-Programm vorgestellt, das den direkten Zugriff auf Dateien im LocoScript- Format gestattet. Damit ist eine unmittelbare Ausgabe zur Schnittstelle CPS 8256 endlich möglich. Möglicherweise werden sich die BASIC-Programmierer unter Ihnen ein wenig über die Darbietung eines PASCAL-Programmes ärgern; diese Sprache bietet jedoch gegenüber BASIC gewaltige Geschwindigkeitsvorteile, so daß diese Form der Programmerstellung gewählt wurde. Das Listing der Quellprogramme bietet die Möglichkeit der individuellen Programmgestaltung, aber auch für Nicht-PASCAL-Spezialisten dürfte das Programm von Bedeutung sein, wird es doch auf der DATABOX-Diskette als direkt lauffähiges COM-File mitgeliefert.

Viele JOYCE-Besitzer, viele JOYCE-Besitzerinnen haben Ihren Rechner voll Optimismus mit einer seriellen Schnittstelle ausgestattet. Nun haben sie alle das gleiche Problem: Wie können Texte und Briefe über diese Schnittstelle, z.B. auf einen Typenraddrucker, ausgegeben werden? Sicher, es geht, aber die umständliche, mühsame und zeitaufwendige Prozedur erstickt jeden Wunsch nach Schönschriftqualität. Käufliche Konvertierungsprogramme weisen häufig Mängel auf; die Eigenentwicklung entsprechender Programme scheiterte bisher an fehlender Information über LocoScript.

Nun, da die Struktur und die Codierung dieser Textverarbeitung bekannt ist, lassen sich ohne weiteres Programme erstellen, die diesen Dateityp bearbeiten können. Im Prinzip sind dazu alle Programmsprachen mit ausreichender Befehlspalette geeignet. Hier wurde diesmal nicht BASIC, sondern Turbo Pascal eingesetzt. Bei einem

derart umfangreichen Programmpaket bietet diese Sprache deutliche Vorteile:
- hohe Bearbeitungsgeschwindigkeit
- Befehlssatz für Blockbearbeitung
- übersichtlicher Programmaufbau
- Ansteuerung der SIO ohne Umwege
- direkt CP/M-lauffähig (COM-File)

Besonders die beiden letzten Aspekte gaben den Ausschlag für die Programmierung in PASCAL. Wie DIR, TYPE oder SHOW wird das File LOCOCON im CP/M-Modus durch Eingabe des 'Vornamens' LOCOCON (RETURN) gestartet und ist somit direkt einsatzbereit.

Die Aufgaben

Zunächst sollten die Aufgaben und Fähigkeiten des Programms genannt werden. Hauptaufgabe ist natürlich die Umwandlung von LocoScript- Dateien in ASCII-Dateien. Es soll jedoch einiges mehr geleistet werden, als dies die Option "ASCII- Datei erstellen" im f7-Modus bietet. Das wäre dann:
- Wahlweise Ausgabe der LocoScript-Datei auf Bildschirm, JOYCE-Drucker, zur seriellen SIO oder zur parallelen Centronics-Schnittstelle auf Fremddrucker
- Umwandlung der deutschen Umlaute in ASCII- oder LocoScript-Codierung
- Herausnahme der deutschen Umlaute und Einfügen von ae, ue, oe, ss usw.
- Beibehaltung oder Abschaltung der verschiedenen Schrift- und Hervorhebungsmodi, wie Kursiv, Unterstreichen, Doppeldruck u.ä.
- Wahlweise Unterdrückung des linken Randes
- Bearbeitung aller LocoScript-Gruppen (Userbereiche)
- Aufbereitung von ASCII-Dateien zum Einbinden in LocoScript-Texte
- Anpassung an unterschiedliche Druckerfabrikate (zwei Druckerformate können installiert und dann wahlweise angewählt werden).

Dies klingt sicherlich schon gut, doch korrekterweise soll sofort auch genannt werden, was das Programm nicht zu leisten vermag:
- kein Ausdruck des Fuß- und Kopfteiltextes bei der Seitennumerierung
- kein erweiterter Zeichensatz (mit Tastenkombination mit EXTRA oder ALT)
- keine Breitschrift
- Bearbeitung von max. 10 Layouts
- Bündigausdruck nicht möglich.

Grund für diese Einschränkung ist einerseits eine selbst auferlegte Beschränkung des Programmumfangs, andererseits ist dies systembedingt. Mit Fremddruckern lassen sich eben nicht alle Funktionen – wie z.B. der erweiterte LocoScript-Zeichensatz – ausgeben.

Das Programm ist recht umfangreich. Es wurde jedoch Wert auf eine übersichtliche Darstellung gelegt, um den Programmablauf nachvollziehen zu können, und um ggf. selbsttätig Änderungen oder Erweiterungen vornehmen zu können.

Das Programm

Anders als BASIC bietet PASCAL das Arbeiten mit Einzelprozeduren, die mit "sprechenden" Namen versehen werden können. Dies wurde hier praktiziert, ebenso der Versuch, bei der Namensgebung der Variablen deren Funktion zu kennzeichnen. Deshalb kann hier auf eine detailliertere Beschreibung des Programms verzichtet werden. Das Programm sollte sich – nach den folgenden Erläuterungen und bei etwas PASCAL-Grundwissen – selbst erklären. Bei PASCAL handelt

Adresse	Inhalt	Bedeutung
0100	09	Blockanzahl des Bearbeitungspaketes
0101	00	
0102	81	Codierung für Seitenanfang und -ende
0103	00	Codierung bei mehr als 17 Blöcken (?)
0104	00	
0105	00	
0106	00	
0107	00	Aktuelles Layout
0108	0A	Aktueller Linker Rand
0109	94	Zeichen/Zoll, Schriftart
010A	C8	Zeilen/Zoll
010B	82	Zeilenabstand
010C	00	Hervorhebecode
010D	89	Standard-TAB
010E	00	
010F	0A	
0110	C8	
0111	00	
0112	88	Seitenanfangscode
0113	08	
0114	86	Freier Zeilenplatz
0115	D0	
0116	02	
0117	85	Schriftartwechsel-Code
0118	05	
0119	58	
011A	53	"S" Beginn des eigentlichen Textes
011B	63	"c"
:	:	
0528	BA	"ß"
0529	2E	"."
052A	88	Zeilenwechsel durch Absatz
052B	08	
052C	80	Ende des eigentlichen Textes
052D	00	Auffüllen mit Nullen
057D	00	
057E	09	Blockanzahl des Bearbeitungspaketes
057F	00	Ende des Bearbeitungspaketes (hier auch Seitenende)

Hinweis: Handelt es sich in 0107 um das Basis-Layout (00), so sind die dazugehörigen Daten in 0109-010C um 80hex erhöht.

Bild 4: Struktur eines "Bearbeitungspaketes" (hier Block 2 bis Block 10

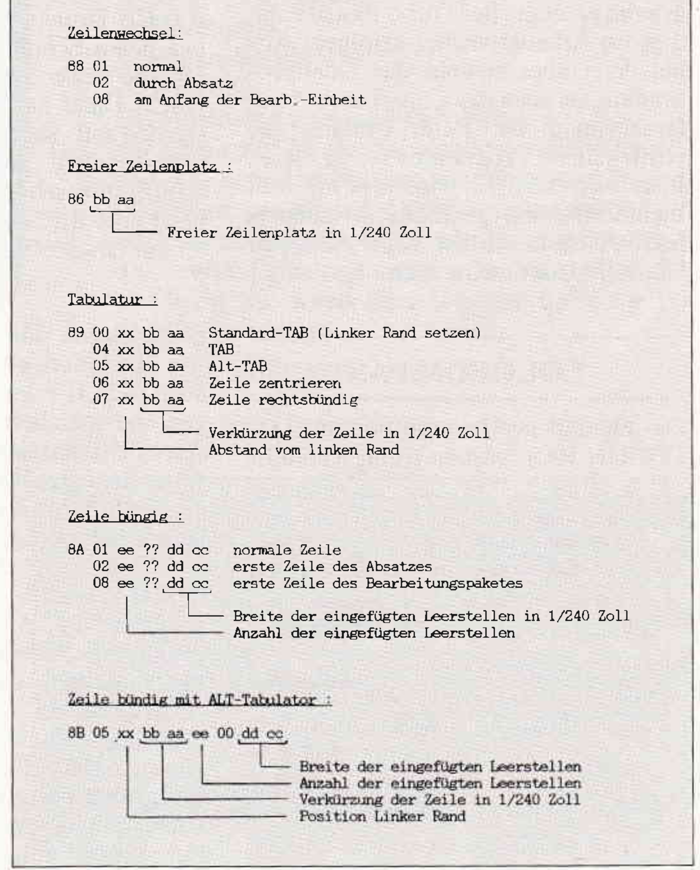


Bild 5: LocoScript-Codes für Zeilenformatierung

```
80        Ende des Bearbeitungspaketes

81        normales Leerzeichen

82 00     letzte Zeile
   01     Seitenwechselcode
   02     Bindestrich
   03     Soft-Space
   04     diese Seitennummer
   05     nächste Seitennummer

83 00     Fettschrift ein
   01     Wort Unterstreichen ein
   02     Voll Unterstreichen ein
   03     Inverse Darstellung ein
   04     Doppelt ein
   05     Kursiv ein
   06     Hochstellen ein
   07     Tiefstellen ein

84 00     Fettschrift aus
   01     Wort Unterstreichen aus
   02     Voll Unterstreichen aus
   03     Inverse Darstellung aus
   04     Doppelt aus
   05     Kursiv aus
   06     Hochstellen aus
   07     Tiefstellen aus


85 00 00     Soft-Trenn-Vorschlag
   00 01     Soft-Trenn-Zeichen
   02 nn     Layout Nr. nn einfügen
   03 nn     Zeilen/Zoll
   04 nn     Zeilenabstand
   05 zz     Schriftart, Zeichen/Zoll
   06 nn     Zeilenpaket, unterhalb
   07 nn     Zeilenpaket, oberhalb
```

Bild 6: LocoScript-Einfügecodes

es sich um eine Compilersprache, d.h. aus der Quelldatei (Programm-Text) wird mit einem sogenannten Compiler ein direkt lauffähiges Maschinenprogramm erzeugt. Bei Turbo Pascal kann dies im Arbeitsspeicher erfolgen, wobei dann aber sowohl das Quellprogramm, als auch das Compilat dort unterzubringen ist. Beim Umfang des vorliegenden Programms reicht dieser Platz nicht aus. So wird hier mit drei Include-Dateien gearbeitet. Nebeneffekt: Auch der Frust beim Abtippen hält sich damit in Grenzen.

LOCOCON.PAS

Das eigentliche Hauptprogramm 'LOCOCON.PAS' besteht so im wesentlichen nur aus der Variablenliste, den Aufrufen der INC.-Files und aus dem Ausgabe- und Hauptmenü. Die Variablenliste ist der Aufgabe entsprechend lang, als Felder sind definiert: ein Datenpuffer (17 LocoScriptblöcke groß), eine Layout-Tabelle, eine Code-Tabelle für die Druckersteuerzeichen, und ein Directory-Feld für 64 Directory-Einträge. Zu den Variablen noch ein Hinweis: Bestehen diese aus einem einzelnen Kleinbuchstaben, so handelt es sich um sogenannte temporäre Variablen. Diese werden meist nur in einer Prozedur verwendet und haben dort nur eine untergeordnete Aufgabe (zählen, sortieren o.ä.). Das Hauptmenü (siehe auch Bildschirmcopy Bild 11) bietet sechs Auswahlmöglichkeiten an. Mit "L" wird das Konvertierungsprogramm für LocoScript-Dateien gestartet. Zunächst erfolgt dann die Laufwerksanwahl und das Einlesen des Disketten-Directories, falls dies nicht schon vorher durch die Anwahl "D" vorgenommen wurde. Auf dem Bildschirm erscheinen die Dateinamen mit vorangestellten Usernummern. Letztere entsprechen – wie bereits zuvor beschrieben – den LocoScript- Gruppen 0 bis 7. Mit Hilfe der Cursor-Tasten kann die gewünschte Datei angewählt und übernommen werden. Es folgt das Ausgabemenü mit der Frage, ob die Ausgabe auf dem Bildschirm, zum JOYCE-Drucker, zur seriellen oder parallelen Schnittstelle erfolgen, oder ob die LocoScript-Datei als reine ASCII-Datei auf Diskette gespeichert werden soll. So ist es möglich, sich zunächst einmal die Datei auf dem Bildschirm anzuschauen, um sie anschließend über die Schnittstelle auf den externen Drucker zu geben.

```
Schriftart, Zeichen/Zoll:

85 05 00   Proportionalschrift
      0E   17 Zeichen/Zoll
      10   15 Zeichen/Zoll
      14   12 Zeichen/Zoll
      18   10 Zeichen/Zoll

Bei doppelter Breite wird Bit 6 gesetzt (40hex addiert).
So bedeutet  85 05 54 : 12 Zeichen/Zoll in doppelter Breite.


Zeilenabstand:

85 04 00   Zeilenabstand  0
      01   Zeilenabstand 1/2
      02   Zeilenabstand  1


      06   Zeilenabstand  3


Zeilen pro Zoll:

85 03 36   8 Zeilen pro Zoll
      48   6 Zeilen pro Zoll
```

Bild 7: LocoScript-Codes für Schrift und Zeilenabstand

Doch zurück zum Hauptmenü. Ebenso wie LocoScript-Dateien lassen sich auch ASCII-Files ausdrucken, anzeigen und speichern. Auch hierbei werden die deutschen Umlaute je nach Wunsch umgewandelt. Sollte es einmal generelle Schwierigkeiten mit den Umlauten geben: (A)SCII-Datei bearbeiten und im Konvertierungsmenü (O)hne anwählen, der Text ist von Umlauten befreit. Aus Müller ist Mueller geworden. Ebenso erleichtert dieser Programmteil das Einbinden von ASCII-Dateien in LocoScript-Texte. Das umständliche Suche-und-Ersetze-Hin-und-Her (besser gesagt Bildschirm-Rauf-und-Runter) kann durch Umwandlung der ASCII-Umlaute in LocoScript-Umlaute entfallen. Damit wäre bereits das Konvertierungsmenü (Bild 12) angesprochen. In ihm kann neben der Wahl der Umlaute auch angegeben werden, ob mit dem im Layout angegebenen linken Rand ausgedruckt werden soll. Für manche Drucker ist es günstiger, den Druckvorgang am Zeilenanfang zu beginnen. Ein Typenraddrucker wird so z.B. deutlich schneller. Auch bei Schriftartwechsel innerhalb des Textes ist es sinnvoll, ohne linken Rand zu arbeiten, um einen Randversatz zu vermeiden. Mit "F" werden die voreingestellten Druckerformate für angeschlossene Fremddrucker und den JOYCE-Systemdrucker angewählt. Hierbei gibt es eine weitere Besonderheit, die andere Konvertierungsprogramme nicht besitzen: Das Abspeichern von zwei unterschiedlichen Drucker-Steuerzeichenformaten. Es muß nicht jedesmal bei Druckerwechsel die entsprechende Steuersequenz per Programm geändert werden: Anwahl im Formatmenü genügt. Hinzu kommt noch das Format 0, die Möglichkeit des reinen Textausdruckes, also ohne Unterstreichen, Schriftartwechsel, Doppeldruck usw.. Mit "S" schließlich lassen sich dann die angesprochenen Steuer-, oder wie sie auch genannt werden, Escape-Sequenzen zur Druckeranpassung eingeben. Auch hier eine Besonderheit: Eingegebene Änderungen der Steuerzeichen-Sequenzen werden am Programmende in einer Formatdatei abgespeichert und stehen so immer zur Verfügung.

In Bild 13 sind die Sequenzen für den JOYCE-Drucker und für einen Epson-kompatiblen Drucker als Hardcopy des Eingabemenüs einmal beispielhaft aufgezeigt. Welche Steuersequenzen letztendlich einzugeben sind, hängt vom Druckertyp ab und muß dem jeweiligen Bedienerhandbuch entnommen werden.

LOCO1.INC

Der Kenner sieht es sofort! Hier handelt es sich ausschließlich um Routineprozeduren zur besseren Gestaltung des Bildschirms.

Ein Tip: Auch bei der Eigenentwicklung von Programmen können diese wieder verwendet werden. So auch die Prozedur <Kasten> ,die ein Rechteck von der Größe x mal y an die Position b, h des Bildschirms bringt und die Prozedur <Menübild>, die die ihr übergebenen Textzeilen (Titel und Z0 bis Z7) auf dem Bildschirm in entsprechender Aufteilung darstellt.

Joyce Programmsammlungen

***Hochwertige Software** zu **Niedrigpreisen** finden JOYCE-Besitzer jetzt im Rahmen einer Programmsammlung in der Angebotspalette des DMV Verlages.*

Jede Ausgabe aus dieser Reihe enthält eines oder zwei Programme, die aus verschiedenen Anwendungsgebieten kommen. Diese Serie erscheint in unregelmäßiger Reihenfolge und wird als komplettes Programmpaket mit 3"-Diskette und Bedienungsanleitung ausgeliefert.

NEU

Joyce-Programmsammlung VOL. III

Vol. III enthält:

1. Feld-Tab

Ein mehrteiliges BASIC-Programm zum millimetergenauen Ausfüllen von Tabellen, Vordrucken und Formularen aller Art. Feld-Tab ist voll menügesteuert und bietet die Anwahl der einzelnen Funktionen per Balkencursor und Menüfenstern, wie unter LocoScript gewohnt. Geben Sie Seitenlänge, Zeilenabstand und Tabulatoren in Millimetern ein, bestimmen Sie Schriftweite, Schriftart und Text. Text kann mit LocoScript erstellt werden und nach Umwandlung in eine ASCII-Datei in Feld-Tab eingelesen werden. Weitere ASCII-Editoren können ebenso verwendet werden wie der komfortable programminterne Seiteneditor. Ein unentbehrliches Werkzeug!



2. Gsxplot

Ein Grafikpaket für Statistiken, Geschäftspräsentationen und viele andere grafische Anwendungen! Über ein Menü sind folgende Funktionen wählbar:

- Balkendiagramme
- Kurvendiagramme
- Strichgrafik
- Punktediagramme
- Textgrafik

Ein Hilfsprogramm erläutert Ihnen während der Arbeit mit Gsxplot die wichtigsten Funktionen. Alle erstellten Grafiken können sowohl am Bildschirm als auch auf dem Drucker dargestellt werden. Gsxplot ist ein Programmpaket der oberen Leistungsklasse und braucht den Vergleich mit wesentlich teurerer Software nicht zu scheuen!

JOYCE-Programmsammlung VOL.III ist auf zwei Disketten inkl. Bedienungsanleitung ab 4. Januar beim Verlag zum Preis von 69,– DM erhältlich

VOL. I und VOL. II weiterhin erhältlich!

VOL. I

1. Der Character Designer

Funktion: Komfortable Erstellung eigener Zeichensätze auf PCW 8256/8512 und deren Darstellung am Bildschirm! Ausdruck von ASCII-Files in diesem Zeichensatz unter CP/M Plus.

Leistungsumfang: **CD.COM** ist der Character-Designer, der Editierung oder Neuerstellung von Zeichensätzen und deren Speicherung erlaubt. Zeichensätze können als COM-File abgespeichert werden, d.h. auch unter CP/M aufgerufen und somit aktiviert werden. **CD-PRINT** druckt vorformatierte ASCII-Texte auf dem Joyce-Drucker oder anderen Druckern in dem gewünschten Zeichensatz aus.

CRAZY, ORIGINAL, LOCCHAR und SCRIPT sind mitgelieferte Zeichensätze. **SETUP.COM** erlaubt als Zugabe die Vorwahl einiger Systemparameter, z.B. die der seriellen Schnittstelle, der Tastaturgeschwindigkeit und der Floppy-Steprate.

2. MGX

Funktion: Graphische Darstellung von mathematischen Funktionen und beliebigen Messreihen auf Bildschirm oder im Großformat auf dem Drucker.

Leistungsumfang: Neben den arithmetischen Grundfunktionen sind auch weitere Funktionen darstellbar, die z.B. unter Mallard-Basic nicht zur Verfügung gestellt werden. Es können mehrere Funktionen und Meßreihen (diese wiederum mit mehreren Meßwerten gleichzeitig dargestellt werden). Die X- und Y-Bereiche können manuell oder automatisch bestimmt werden, ebenso ist die Darstellung der Graphen mit **X/Y-Gitter, X oder Y-Gitter** oder ohne Gitter möglich.

3" Diskette — **59,– DM***

* unverbindliche Preisempfehlung

VOL. II

SUPERdat

Eine universelle Dateiverwaltung für PCW 8256/8512 zur Erstellung eigener Dateien. Alle zugehörigen Programme sind in Mallard-Basic geschrieben und verwenden dessen JETSAM-Funktionen zur relativen Verwaltung der Datensätze auf Diskette.

Leistungsumfang: **MASKE** ist das Vorprogramm, mit dem Sie die Feldnamen- und Längen sowie die Länge des Suchbegriffs voreinstellen können.

SUPERdat ist das Hauptprogramm, welches die Daten der gewünschten Datei verwaltet. Neben der Eingabe von Daten in die Maske sind mehrere Sucharten, so z.B. auch Jokersuchen möglich. Jede Datei kann max. acht Felder enthalten, wovon jedes max. 40 Zeichen enthalten darf. Die Gesamtlänge eines Datensatzes darf 255 Zeichen betragen.

SUPERtex Dieses Programm stellt eine Rundschreib- (Mailmerge-)funktion für SUPERdat zur Verfügung. In einen in Laufwerk M: befindlichen ASCII-Text (z.B. mit RPED erstellt) werden automatisch vom Anwender vorausgewählte beliebige Einträge aus beliebigen SUPERdat-Dateien an beliebiger Stelle eingefügt; dieser Text wird ausgedruckt und die nächsten ausgewählten Einträge werden in den Text eingefügt. Weiterhin stellt SUPERtex auch eine Schnittstelle zu LocoScript dar: so können 30 beliebige Datensätze in eine für LocoScript lesbare Datei umgewandelt werden.

SUPERcal Der Taschenrechner zu SUPERdat. Dieser bietet neben den Grundrechenarten auch Winkelfunktionen, quadratische- und Prozentfunktionen. Eine Klammerebene und Memory-Funktionen vervollständigen das Leistungsangebot dieses Programms.

3" Diskette — **49,– DM***

* unverbindliche Preisempfehlung

– Bitte Bestellkarte benutzen –

DMV Verlag · Fuldaer Str. 6 · 3440 Eschwege

```
Codierung des Anzeige-Menüs (f1)

In Adresse 0065 wird die Bildschirm-Darstellung in folgender
codierter Form abgespeichert:

  Bit 0 (hex  1) = mit Codes
      1 (hex  2) = mit Linealen
      2 (hex  4) = mit Leerstellen
      3 (hex  8) = mit Zwischenräumen
      4 (hex 10) = ohne Indikatoren

Beispiel: 0C hex = Anzeige mit Leerstellen, Zwischenräumen und
                   Indikatoren


Codierung des Hervorhebe-Modus

Zu Beginn eines Bearbeitungspaketes wird der Hervorhebe-Modus
im Bit 0C abgespeichert. Er trägt die folgende Codierung:

    Bit 0   (hex  1) = Fettdruck
    Bit 2   (hex  4) = Wort unterstreichen
    Bit 1+2 (hex  6) = Voll unterstreichen
    Bit 4   (hex 10) = Doppelt
    Bit 5   (hex 20) = Kursiv
    Bit 6   (hex 40) = Hochstellen
    Bit 7   (hex 80) = Tiefstellen

Beispiel: 26 hex bedeutet Kursivschrift mit Unterstreichen

Hinweis : In der Layout-Tabelle (Block 2 / 0083) wird beim
Kursiv/Bündig-Eintrag ebenfalls diese Codierung verwendet.


Codierung über Seitenanfang und Seitenende.

Byte 2 des Bearbeitungspaketes gibt an, ob sich der Seiten-
anfang und/oder das Seitenende innerhalb des Bearbeitungspaketes
befindet:

    Bit 1 gesetzt (hex  1) = Seitenanfang im Bearbeitungspaket
    Bit 7 gesetzt (hex 80) = Seitenende im Bearbeitungspaket

Beispiel: Bei Seiten mit normaler Dichte findet man : 81hex;
d.h. Anfang und Ende der Seite liegt innerhalb des maximal
17 Blocks großen Bearbeitungspaketes.
```

Bild 8: Anzeige-, Hervorhebungs- und Anfang/Ende-Codierung

LOCO2.INC

Auch in dieser Include-Datei sind Hilfsprogramme untergebracht. Zunächst die beiden Prozeduren <FormatdateiEinlesen> und <FormatdateiSpeichern>. Mit ihnen wird die Formatdatei "LOCOCON.FRM" eingelesen, bzw. nach erfolgter Änderung mit den aktuellen Daten wieder zurückgespeichert. In LOCOCON.FRM werden sowohl die aktuellen Steuersequenzen für Format 0 bis Format 3 gespeichert, als auch die Information, welches Format für SIO oder JOYCE-Drucker im 'Formatmenü' gewählt wurde.

Jungfernstart

Bei derartigen zusätzlichen einzulesenden Datenfiles besteht immer die Schwierigkeit des ersten Programmstarts. Das Programm erwartet ja eine Datei, die noch nicht erstellt wurde und meldet daraufhin "Fehler". Hier wurde das Problem folgendermaßen gelöst: Durch Drücken der I-Tasten wird das Fehlen der Datei (i)gnoriert. Das Programm läuft weiter und im Menü <SteuerzeichenAendern> können, bzw. müssen dann anschließend die entsprechenden Steuerzeichen für alle Formate eingegeben werden. Dies gilt auch für das Format 0, das beim ersten Mal mit Nullen zu füllen ist. Bei ordnungsgemäßem Beenden des Programms wird dann eine neue Formatdatei erstellt, die ab jetzt zur Verfügung steht.

Also nicht vergessen: Beim Kopieren des Programmes LOCOCON .COM immer die Formatdatei LOCOCON. FRM mit auf die neue Diskette übertragen!

Interessant und vor allen Dingen nützlich sind die beiden Prozeduren <Direktorylesen> und <QuelldateinameHolen>. Ähnlich wie bei LocoScript muß nicht mehr der Dateiname eingetippt werden (mit den obligatorischen Tippfehlern), sondern das Directory wird angezeigt und mit Hilfe der Cursortasten das gewünschte Textfile angewählt. Als Beigabe sozusagen ist den Dateinamen die zugehörige Usergruppe vorangestellt. Ein Kopieren der Dateien nach Gruppe 0, das ja bereits in LocoScript vorgenommen werden muß, entfällt also. Systemdateien, GRP-Dateien und Dateien der Usergruppen 8 bis 15 (also die LocoScript-Transdateien) werden – der besseren Übersicht wegen – ausgeblendet.

Umlaute

Das Problem mit den deutschen Umlauten in LocoScript ist bekannt, die gewünschte Umwandlung übernehmen die drei Funktionen: <UmlautASC>, <UmlautLOC> und <OhneUmlaut>. Das zu wandelnde Zeichen wird der Funktion als Parameter übergeben, diese gibt dann das konvertierte Zeichen zurück. Wie problemlos das Bearbeiten von ASCII-Dateien ist, kann man schon an dem geringen Umfang der Prozedur <ASCII-DateiBearbeiten> erkennen. Zumal, wenn man sie mit LOCO3.INC vergleicht, die sich ausschließlich mit der Bearbeitung von LocoScript befaßt. Mit wenig Programmieraufwand werden also ASCII-Dateien blockweise eingelesen, die Umlaute konvertiert und die Daten zum Bildschirm, dem Drucker oder zur SIO geleitet.

LOCO3.INC

Endlich geht's zur Sache, sprich zu LocoScript. Zunächst einmal stellt die vom Hauptprogramm aufgerufene Funktion <LocoVorhanden> fest, ob es sich bei der angewählten Datei überhaupt um eine LocoScript-Datei handelt. Es wird geprüft, ob "JOY" vorhanden ist und ob es sich bei der Information in 007E um die Startblockangabe (Blocknummer des ersten Bearbeitungspaketes) handelt. Trifft dies zu, so werden Seitennummern und Textinfo auf dem Bildschirm angezeigt, anschließend die Layout-Tabellen eingelesen und gespeichert.

LocoDateiBearbeiten

Eingebettet in diese Prozedur sind weitere neun Einzelprozeduren, die nur innerhalb von <LocodateiBearbeiten> aufgerufen werden. Diese Methode spart Speicherplatz bei den Variablen. Die Befehlszeilen für <LocodateiBearbeiten> stehen demnach am Schluß dieses INC-Files. Von dort werden die Einzelprozeduren aufgerufen. Zunächst <SeitennummerHolen>, wodurch der Ausdruck und auch das Speichern(!) einzelner Seiten der LocoScript- Datei ermöglicht wird.

Nach dem Öffnen der Quelldatei werden zunächst die Info-Blöcke "blind eingelesen" und, falls nur eine teilweise Bearbeitung gewünscht wird, die nicht erforderlichen Seiten ebenfalls übersprungen – sprich ins Leere gespeichert. Wie Eingangs beschrieben, sind die aktuellen Layout- und Schriftdaten zu Beginn eines jeden Bearbeitungsblockes abgelegt. Diese Informationen werden mit der Prozedur <Sei-

Zeichen	ASCII dez	ASCII hex	LocoScript dez	LocoScript hex
Ä	91	$5B	208	$D0
Ö	92	$5C	211	$D3
Ü	93	$5D	212	$D4
ä	123	$7B	240	$F0
ö	124	$7C	243	$F3
ü	125	$7D	244	$F4
ß	126	$7E	245	$F5

Bild 9: Umlaute im German-ASCII- und LocoScript-Code

```
                                                   Textinfo-Anfang
CP/M 3 SID - Version 3.0                                  140 Halbzeilen/Seite
#E DRUCK.BSP                                                  erste Seitennummer
NEXT MSZE  PC  END                                               Anzahl der Layouts
0680 0680 0100 D2FF
#d100,680
0100: 4A 4F 59 01 01 44 72 75 63 6B 62 65 69 73 70 69 JOY..Druckbeispi
0110: 65 6C 20 66 F4 72 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 el f.r
0120: 20 20 20 76 65 72 73 63 68 69 65 64 65 6E 65 20    verschiedene
0130: 53 63 68 72 69 66 74 61 72 74 65 6E 20 20 20 20 Schriftarten
0140: 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
0150: 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 05
0160: 0A 2E 7F FF 00 01 00 00 00 8C 00 01 00 01 00 FF ...............
0170: 12 0C 81 00 00 1A 00 0E 84 81 0D 00 27 00 02 73 ............´..s
0180: 14 48 02 00 0A 52 06 00 00 00 0E 12 16 1A 1E 3C .H...R.........<
0190: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ................
01A0: 00 00 00 00                         00 00 00 00 ................
01B0: 00 00 00    Layout 1
01C0: 00 00 00        Anzahl der Blöcke
01D0: 00 00 00            Seitenanfang      aktuelle Schrift    Standard-TAB
01E0: 00 00 00 00
01F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ................
0200: 09 00 81 00 00 00 00 00 0A 94 C8 82 00 89 00 0A ................
0210: C8 00 88 08 86 D0 02 85 05 58 53 63 68 6E 65 69 .........XSchnei
0220: 64 65 72 81 4A 4F 59 43 45 85 05 14 88 02 86 A0 der.JOYCE.......
0230: 05 88 02 86 40 01 6B 6F 6D 70 6C 65 74 74 81 61 ....8.komplett.a
0240: 75 73 67 65 73 74 61 74 74 65 74 65 73 81 83 01 usgestattetes...
0250: .........
```

Bild 10: Eine mit SID aufgelistete Beispieldatei (Achtung! Adressen-Offset bei SID: 100hex)

tenanfang> eingelesen und ggf. an das Ausgabegerät weitergeleitet. So wird bereits zu diesem Zeitpunkt die Escape-Sequenz für beispielsweise 12 Zeichen pro Zoll und Kursivschrift an den Drucker ausgegeben. Je nachdem, ob sich der Seitenanfang und/oder das Seitenende im aktuellen Bearbeitungspaket befinden, werden StartFlag und/ oder EndFlag gesetzt. Kriterium dafür ist der Inhalt der Adresse 0002 des Bearbeitungspaketes. Ab Adresse 000D (dez. 13) beginnt der eigentliche Text. Mit einer REPEAT-Anweisung wird nun Zeichen für Zeichen verglichen, evtl. konvertiert und ausgegeben. Hier zeigt sich die Stärke einer Compilersprache. Für die Einzelzeichenbearbeitung einer normalen Textseite (ca. 2 kByte) werden etwa 0,5 Sekunden benötigt. In BASIC würde dies – je nach Dialekt – erheblich länger dauern und bei mehreren Textseiten im Minutenbereich liegen. Zur Verringerung der Bearbeitungsgeschwindigkeit dient auch die Aufteilung der Steuerzeichenbehandlung in zwei Prozeduren: <MitSteuerzeichen> und <OhneSteuerzeichen>. Letztere wird durch Fehlen der bedingten Anweisungen sichtbar kürzer und damit eben schneller.



Bild 11: Das Hauptmenü von LOCOCON.COM

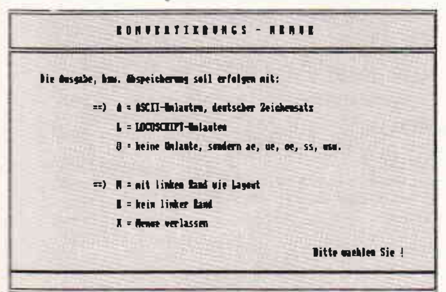


Bild 12: Das Konvertierungsmenü

Noch ein Wort zur Ausgabemethode. Die bearbeiteten Zeichen werden nicht direkt zur Zieldatei gegeben (also zum Bildschirm, Drucker, Schnittstelle oder zu einer echten Diskettendatei). Anders als bei der ASCII-Dateibearbeitung wird hier erst immer eine komplette Zeile zusammengesetzt, die dann nach Erkennung des Zeilenende-Codes 88hex komplett ausgegeben wird. Dies ist für die Tabulator- und Unterstreichungsfunktion erforderlich. Dazu ein Beispiel: Wenn über das Zeilenende hinaus unterstrichen werden soll, so muß die Zeile um das letzte Leerzeichen gekürzt werden, sonst wird ein Zeichen zuviel unterstrichen.

Datei zu lang?

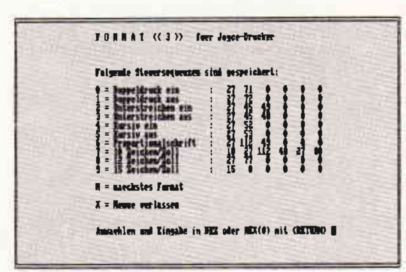
Nein, die Struktur des Programmes erlaubt die Bearbeitung von LocoScript-Dateien beliebiger Länge. Mit einer Einschränkung: Bei Dateien, die nicht in der Gruppe 0 stehen und größer als 16 kBytes sind, ist ein Abspeichern auf Diskette nicht möglich. Ursache ist die Diskverwaltung von CP/M, die ab 16 KByte einen weiteren Directory-Eintrag vornimmt. In der Directory-Anzeige der Dateianwahl ist dies übrigens durch Doppelnennung gut zu erkennen. Beim Zusammentreffen dieser drei Kriterien gibt es eine Fehlermeldung mit dem Hinweis, diese Datei zunächst in LocoScript nach Gruppe 0 (User 0) zu kopieren. Dann wieder konvertieren ohne Einschränkung.

Gute Aussichten

Wie schnell das Konvertierungsprogramm arbeitet, läßt sich gut bei der Bildschirmausgabe feststellen. Dabei geht es dann schon fast zu schnell, jedenfalls dann, wenn man den Text lesen oder kontrollieren möchte. Ein Tip: Die Anzeige kann – wie in CP/M üblich – mit ALT-S (f5/f6) angehalten und mit ALT-Q (f3/f4) wieder gestartet werden. Es würde sicher den Rahmen dieses Artikels sprengen, noch detailliertere Erläuterungen der einzelnen Pascal-Prozeduren und die vorgenommenen Einbindungen der Codierungssequenzen darzulegen. Hier ist der Spürsinn des Computerfreaks gefordert. Das Programm ist umfangreich, relativ komfortabel, aber sicherlich noch erweiterbar und – was auch der Sinn des Quellcode-Listings sein sollte – auf die jeweiligen Bedürfnisse des Anwenders anpaßbar. Möchte jemand beispielsweise mit Endlosdruck arbeiten, eine kleine Änderung in der Prozedur <PapierEinlegen> macht's möglich. Sollen Kopf- und Fußzeilen ebenfalls ausgedruckt werden, mit etwas Programmieraufwand ist dies jetzt – dank der Entschlüsselung von LocoScript – möglich.

(Wolfgang Otternberg)

Hinweis:
Das hier vorgestellte Programm ist für den privaten Gebrauch bestimmt. Eine kommerzielle Nutzung bedarf der Genehmigung durch den Verlag.



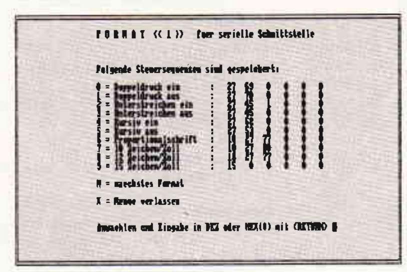


Bild 13: Steuersequenzen für Joyce-Drucker und serielle Schnittstelle (Epson-kompatibel)

```
PROGRAM LOCOSCRIPT_KONVERTIERUNG;          (*  LOCOCON.PAS   *)
(* Version 2.02                            (c) W.Otternberg *)

CONST CursorAus          = #27#102;
      CursorEin          = #27#101;
      Pufferbloecke      = 17;
      Puffergroesse      = 2176;  {17 Bloecke mit je 128 byte}
      MaxDir             = 64;

TYPE  Zeile              = string[90];
      MiniString         = string[6];

VAR   Puffer             : Array[0..Puffergroesse] OF byte;
      LayoutTabelle      : Array[0..10,0..5] OF byte;
      CodeTabelle        : Array[0..3,0..9] OF MiniString;
      DirFeld            : Array[1..MaxDir] OF string[17];
      Zieldatei          : text;
      Quelldatei         : file;

      Quelldateiname,
      Zieldateiname      : string[15];

      SIOWahl,
      PTRWahl,
      Druckertyp,
      User,
      StartBlock,
      BloeckeEin,
      ErsteSeite,
      LetzteSeite,
      VonSeite,
      BisSeite,
      LiRand,
      Kopfteil,
      Dirzahl,
      i,n,m              : integer;

      DriveNr            : byte;

      DirGelesen,
      FormatGeaendert,
      DateiVorhanden     : boolean;

      Laufwerk,
      KonvWahl,
      Eingabe,
      MitRand,
      Hauptmodus,
      Ausgabemodus,c     : char;

{$I LOCO1.INC }
{$I LOCO2.INC }
{$I LOCO3.INC }

   PROCEDURE Ausgabe;
   BEGIN
     REPEAT
       ClrScr;
       write(CursorAus);
       Menuebild('A U S G A B E  -  M E N U E',
       'Die Ausgabe soll erfolgen auf :',
       'B = Bildschirm              P = Printer/JOYCE-Drucker',
       'S = SIO-Schnittstelle       C = CENTRONICS-Schnittstelle',
       'D = Diskette',
       '',
       'K = zum Konvertierungs-Menue',
       'F = zum Format-Menue fuer Drucker und SIO/CEN',
       'X = zum Haupt-Menue / neue Datei bearbeiten');
       gotoxy(5,29);
       write('Bezugslaufwerk: ',chr(DriveNr+65));
       gotoxy(55,29);
       write('User: ',User);
       gotoxy(68,29);
       write('Datei: ',Quelldateiname);
       read(KBD,Eingabe);
       Ausgabemodus:=upcase(Eingabe);
       write(CursorEin);
       CASE Ausgabemodus OF
         'B' : assign(Zieldatei,'CON:');
         'P' : BEGIN
                 assign(Zieldatei,'LST:');
                 Druckertyp:=PTRWahl;
               END;
         'S',
         'C' : BEGIN
                 IF Ausgabemodus='C' THEN MEM[$FBC5]:=$10
                                     ELSE MEM[$FBC5]:=$20;
                 assign(Zieldatei,'AUX:');
                 Druckertyp:=SIOWahl;
               END;
         'D' : BEGIN
                 BDOS(32,0);                {User=0}
                 ZieldateinameHolen;
                 assign(Zieldatei,Zieldateiname),
                 {$I-} rewrite(Zieldatei); {$I+}
                 IF IOresult<>0 THEN EXIT;
               END;
         'K' : KonvertMenue;
         'F' : FormatWahl;
         END;
         IF Ausgabemodus IN ['B','P','S','C','D'] THEN
            IF Hauptmodus='L' THEN LocoDateiBearbeiten
                              ELSE ASCIIDateiBearbeiten;
     UNTIL Ausgabemodus='X';
   END;    {Ausgabe}
```

Listing LOCOCON

```
BEGIN     {LOCOCON}
  Anfang;
  Laufwerk:='A';
  Quelldateiname:='';
  FormatGeaendert:=False;
  KonvWahl:='A';
  MitRand:='J';
  DirGelesen:=False;
  FormatdateiEinlesen;
  REPEAT
    ClrScr;
    write(CursorAus);
    Menuebild('H A U P T  -  M E N U E ',
    '',
    '  L = LOCOSCRIPT-Datei bearbeiten',
    '  A = ASCII-Datei bearbeiten',
    '  D = Disketten- oder Laufwerkswechsel',
    '  K = Konvertierungs-Menue',
    '  F = Format-Menue fuer Drucker und SIO/CEN',
    '  S = Steuerzeichen-Sequenzen aendern',
    '  E = Programm beenden');
    gotoxy(5,29);
    write('Bezugslaufwerk: ',Laufwerk);
    read(KBD,Eingabe);
    write(CursorEin);
    Hauptmodus:=upcase(Eingabe);
    CASE Hauptmodus OF
      'L' : BEGIN
              IF DirGelesen=False THEN DirectoryLesen;
              IF QuelldateinameHolen THEN
                BEGIN
                  QuelldateiOeffnen;
                  IF DateiVorhanden THEN
                     IF LocoVorhanden THEN
                       BEGIN
                         close(Quelldatei);
                         Ausgabe;
                       END;
                END;
            END;
      'A' : BEGIN
              IF DirGelesen=False THEN DirectoryLesen;
              IF QuelldateinameHolen THEN Ausgabe;
            END;
      'D' : DirectoryLesen;
      'K' : KonvertMenue;
      'F' : FormatWahl;
      'S' : SteuerzeichenAendern;
    END;
  UNTIL Hauptmodus='E';
  BDOS(32,0);            {User = 0}
  IF FormatGeaendert THEN FormatdateiSpeichern;
  ClrScr;
END.
```

```
(*******   LOCO1.INC  Includedatei zu LOCOCON.PAS    *******)

PROCEDURE Kasten(x,y,b,h :integer);
BEGIN
  gotoxy(x,y); write(#134);
  FOR n:=1 TO (b-2) DO write(#138); write(#140);
  gotoxy(x,y+h-1); write(#131);
  FOR n:=1 TO (b-2) DO write(#138); write(#137);
  FOR n:=1 TO (h-2) DO
    BEGIN
      gotoxy(x,y+n); write(#133);
      gotoxy(x+b-1,y+n); write(#133);
    END;
END;

PROCEDURE Anfang;
BEGIN
  ClrScr;
  write(CursorAus);
  FOR m:=1 TO 6 DO Kasten(2*m,2*m,93-4*m,33-4*m);
  gotoxy(36,15); write('L  O  C  O  C  O  N');
  gotoxy(16,17);
  write('Programm zur Konvertierung und ');
  write('Ausgabe von LocoScript-Dateien ');
  delay(1000);
  write(CursorEin);
END;

PROCEDURE Menuebild(Titel,Z0,Z1,Z2,Z3,Z4,Z5,Z6,Z7 :Zeile);
BEGIN
  Kasten(1,1,90,30);
  gotoxy(1,5); write(#135);
  FOR n:=1 TO 88 DO write(#138); write(#141);
  gotoxy(1,28); write(#130);
  FOR n:=1 TO 88 DO write(#154); write(#136);
  gotoxy((90-length(Titel))DIV 2,3); write(Titel);
  gotoxy(8,8); write(Z0);
  gotoxy(24,11); write(Z1);
  gotoxy(24,13); write(Z2);
  gotoxy(24,15); write(Z3);
```

Listing LOCOCON

```
      gotoxy(24,17); write(Z4);
      gotoxy(24,19); write(Z5);
      gotoxy(24,21); write(Z6);
      gotoxy(24,23); write(Z7);
      gotoxy(65,26); write('Bitte waehlen Sie !');
   END;

   PROCEDURE Weiter;
   BEGIN
     writeln;writeln;
     gotoxy(62,30); write(#7,'Weiter mit <RETURN>');
     readln;
   END;

   PROCEDURE Geduld;
   BEGIN
     ClrScr;
     Kasten(20,24,51,5);
     gotoxy(24,26);
     write('*  B i t t e    e t w a s    G e d u l d   *');
     gotoxy(90,30);
   END;

   PROCEDURE PapierEinlegen;
   BEGIN
     ClrScr;
     Kasten(10,8,67,5);
     gotoxy(18,10);
     write(#7,'*  Bitte Papier einlegen, ');
     write('dann <RETURN> druecken   *');
     readln(Eingabe);
     Kasten(10,15,67,5);
     gotoxy(27,17);
     write('*  Die Daten werden ausgegeben  *');
     gotoxy(90,30);
   END;

```

```
(*******   LOCO2.INC  Includedatei zu LOCOCON.PAS     *******)

PROCEDURE FormatdateiEinlesen;
VAR a,b,c          : integer;
    Nochmal        : boolean;
    Formatdatei    : file OF MiniString;
    St             : MiniString;
BEGIN
  Assign(Formatdatei,'A:LOCOCON.FRM');
   REPEAT
    {$I-} reset(Formatdatei); {$I+}
    IF IOresult <> 0 THEN
      BEGIN
        Nochmal:=True;
        ClrScr;
        Kasten(10,20,70,5);
        gotoxy(12,22);
        write('Fehler!  Formatdatei LOCOCO.FRM ');
        write('in Laufwerk A: nicht gefunden');
        gotoxy(20,29);
        write(#7,'<W>iederholen oder <I>gnorieren ?  ');
        read(KBD,Eingabe);
        IF upcase(Eingabe)='I' THEN Nochmal:=False;
      END ELSE
        BEGIN
          Nochmal:=False;
          FOR a:=0 TO 3 DO FOR b:=0 TO 9 DO
                   read(Formatdatei,CodeTabelle[a,b]);
          read(Formatdatei,St); Val(St,SIOWahl,c);
          read(Formatdatei,St); Val(St,PTRWahl,c);
        END;
   UNTIL Nochmal=False;
   close(Formatdatei);
END;

PROCEDURE FormatdateiSpeichern;
VAR a,b            : integer;
    Formatdatei    : file OF MiniString;
    St             : MiniString;
BEGIN
  ClrScr;
  Kasten(8,10,74,8);
  gotoxy(12,13);
  write('Die geaenderten Format- oder Steuersequenzen ')
  write('werden abgespeichert');
  gotoxy(12,15);
  write('Bitte die Programm-Diskette in A: einlegen ');
  write('und <RETURN> druecken');
  readln;
  Assign(Formatdatei,'A:LOCOCON.FRM');
  rewrite(Formatdatei);
  FOR a:=0 TO 3 DO FOR b:=0 TO 9 DO
                write(Formatdatei,CodeTabelle[a,b]);
  Str(SIOWahl,St);
  write(Formatdatei,St);
  Str(PTRWahl,St);
  write(Formatdatei,St);
  close(Formatdatei);
END;

```

Listing LOCOCON

```
PROCEDURE SteuerzeichenAendern;
VAR a,b,c,d,e,f : integer;
    SteuerDatei : file OF MiniString;
    St          : MiniString;
BEGIN
  ClrScr;
  a:=1;
  Kasten(1,1,89,29);
  REPEAT
    gotoxy(20,3);write('F O R M A T  << ',a,' >>   fuer ');
      CASE a OF
        0   : write('JOYCE und SIO/CEN    ');
        1,2 : write('SIO/CEN-Schnittstelle');
        3   : write('JOYCE-Drucker        ');
      END;
    gotoxy(20,7);
    write('Folgende Steuersequenzen sind gespeichert:');
    gotoxy(20,9);write('0 = Doppeldruck ein');
    gotoxy(20,10);write('1 = Doppeldruck aus');
    gotoxy(20,11);write('2 = Unterstreichen ein');
    gotoxy(20,12);write('3 = Unterstreichen aus');
    gotoxy(20,13);write('4 = Kursiv ein');
    gotoxy(20,14);write('5 = Kursiv aus');
    gotoxy(20,15);write('6 = Proportionalschrift');
    gotoxy(20,16);write('7 = 10 Zeichen/Zoll');
    gotoxy(20,17);write('8 = 12 Zeichen/Zoll');
    gotoxy(20,18);write('9 = 15 Zeichen/Zoll');
    gotoxy(20,20);write('N = naechstes Format');
    gotoxy(20,22);write('X = Menue verlassen');
    FOR b:=0 TO 9 DO
      BEGIN
        gotoxy(46,9+b);write(': ');
        FOR d:=1 TO 6 DO write(ord(CodeTabelle[a,b][d]):4);
      END;
    gotoxy(20,25);
    write('Anwaehlen und Eingabe ');
    write('in DEZ oder HEX($) mit <RETURN> ');
    read(KBD,Eingabe);
    Val(Eingabe,b,c);
     IF (c=0) AND (b IN [0..9]) THEN
       BEGIN
         St:='';
         gotoxy(48,9+b);
         write('>                            ');
         gotoxy(50,9+b);
         FOR d:=1 TO 6 DO
           BEGIN
             e:=0;
             read(e);
             St:=St+chr(e);
             write('  ');
           END;
         CodeTabelle[a,b]:=St;
         FormatGeaendert:=True;
       END;
    IF upcase(Eingabe)='N' THEN a:=succ(a);
    IF a=4 THEN a:=0;
  UNTIL upcase(Eingabe)='X';
END;

PROCEDURE DirectoryLesen;
VAR FCB        : ARRAY[0..31] OF char;
    Puffer     : ARRAY[0..127] OF char;
    Name       : string[17];
    Eingabe    : char;
    st         : string[1];
    z,sz,zz    : byte;
BEGIN
  ClrScr;
  Kasten(10,2,70,6);
  gotoxy(15,4);
  write('Bitte Bezugslaufwerk waehlen     A, B oder M :  ');
  read(KBD,Laufwerk); Laufwerk:=upcase(Laufwerk);
  IF Laufwerk IN ['A','B','M'] THEN ELSE Laufwerk:='A';
  write(Laufwerk);
  DriveNr:=(ord(Laufwerk)-65);
  IF Laufwerk IN ['A','B'] THEN
    BEGIN
      Kasten(10,9,70,6);
      gotoxy(15,11);
      write('Diskette in Laufwerk << ');
      write(Laufwerk,' >> einlegen !');
      gotoxy(15,12);
      write('<RETURN> druecken oder mit <Z> ');
      write('zurueck zum Haupt-Menue   ');
      REPEAT read(KBD,Eingabe)
         UNTIL upcase(Eingabe) IN ['Z',#13];
      IF upcase(Eingabe)='Z' THEN  EXIT;
    END;
  DirZahl:=0;
  FCB:=
  '????????????'#0#0#0#0#0#0#0#0#0#0#0#0#0#0#0#0#0#0#0#0;
  BDOS(13);                      {Diskettensystem zuruecksetzen}
  BDOS(14,DriveNr);                  {Bezugslaufwerk festlegen}
  BDOS(26,Addr(Puffer)); {Datenuebergabe-Adresse festlegen}
  z:=BDOS(17,Addr(FCB));                 {Ersten Eintrag holen}
  WHILE z<>255 DO
    BEGIN
      IF Puffer[z*32]<#128 THEN
        BEGIN
          Name:=copy(Puffer,z*32+2,11);
          insert('.',Name,9);
          User:=ord(Puffer[z*32]) AND 127;
          IF (((User<8)AND(ord(Name[11])<128))AND
             (copy(Name,10,3)<>'GRP')) THEN
            BEGIN          {ohne SYS-, Trans und GRP-Dateien}
              DirZahl:=succ(DirZahl);
```

Listing LOCOCON

```
             IF Dirzahl>MaxDir THEN EXIT;
             Str(User:1,st);
             Name:='<'+st+'>: '+Name;
             DirFeld[DirZahl]:=Name;
           END;
         END;
         z:=BDOS(18);                  {Naechsten Eintrag holen}
     END;
   DirGelesen:=True;
END;

FUNCTION QuelldateinameHolen : boolean;
VAR  zzmax,szmax,
     zz,sz   : byte;
     st      : string[1];
BEGIN
  ClrScr;
  sz:=0; zz:=0;
  Quelldateiname:='';
  QuelldateinameHolen:=False;
  gotoxy(1,1);
  write('Im Laufwerk: ',Laufwerk,' sind unter der ');
  write('vorangestellten USER-Nummer gespeichert:');
  gotoxy(1,4);
  FOR n:=1 TO Dirzahl DO
    BEGIN
      gotoxy(20*((n-1) MOD 4)+6,((n-1) DIV 4)+4);
      write(DirFeld[n]);
    END;
  gotoxy(8,30);
  write('Gewuenschte Datei anwaehlen und RETURN druecken');
  write(' - oder mit <Z> zurueck');
  gotoxy(6,4);
  LowVideo; write(DirFeld[1],' '); NormVideo;
  REPEAT
    REPEAT
      read(KBD,Eingabe);
    UNTIL Eingabe IN [#6,#1,#30,#31,#13,'z','Z'];
    zzmax:=((DirZahl-1) DIV 4);
    szmax:=((DirZahl-1) MOD 4);
    gotoxy(20*sz+6,4+zz); write(DirFeld[zz*4+sz+1],' ');
      CASE Eingabe OF
        #6   : IF((zz<zzmax)OR((zz)=zzmax)AND(sz<szmax))
                         THEN IF sz<3 THEN sz:=sz+1;
        #1   : IF sz>0 THEN sz:=sz-1;
        #30  : IF (((zz+1)<zzmax)OR(((zz+1)=zzmax)
                         AND(sz<=szmax)))THEN zz:=zz+1;
        #31  : IF zz>0 THEN zz:=zz-1;
        'z','Z': EXIT;
      END;
    gotoxy(20*sz+6,4+zz);
    LowVideo; write(DirFeld[zz*4+sz+1],' '); NormVideo;
  UNTIL Eingabe=#13;
  FOR n:=5 TO 17 DO
    BEGIN
      st:=copy(DirFeld[zz*4+sz+1],n,1);
      IF st<>#32 THEN Quelldateiname:=Quelldateiname+st;
    END;
  st:=copy(DirFeld[zz*4+sz+1],2,1);
  Val(st,User,n);
  QuelldateinameHolen:=True;
END;

PROCEDURE QuelldateiOeffnen;
BEGIN
  BDOS(32,User);                        {Userbereich anwaehlen}
  Assign(Quelldatei,Quelldateiname);
  {$I-} reset(Quelldatei); {$I+}
  IF IOresult <> 0 THEN
    BEGIN
      close(Quelldatei);
      DateiVorhanden:=False;
      ClrScr;
      Kasten(15,20,60,7);
      gotoxy(20,22); write('Fehler !   ');
      write('Datei:  ',Quelldateiname,' nicht gefunden');
      gotoxy(28,24);
      write('Wurde die Diskette gewechselt ???');
      Weiter;
    END
  ELSE DateiVorhanden:=True;
END;

PROCEDURE ZieldateinameHolen;
BEGIN
  ClrScr;
  Kasten(5,1,80,5);
  gotoxy(10,3);
  write('Bitte Dateiname der Ziel-Datei eingeben:  ');
  readln(Zieldateiname);
END;

FUNCTION OhneUmlaut(VAR b:byte):MiniString;
BEGIN
  CASE b OF
    91 ,208: OhneUmlaut:='Ae';
    92 ,211: OhneUmlaut:='Oe';
    93 ,212: OhneUmlaut:='Ue';
    123,240: OhneUmlaut:='ae';
    124,243: OhneUmlaut:='oe';
    125,244: OhneUmlaut:='ue';
    126,186: OhneUmlaut:='ss';
        ELSE OhneUmlaut:=chr(b);
  END;
END;

FUNCTION UmlautASC(VAR b:byte):MiniString;
```

Listing LOCOCON

```
BEGIN
  CASE b OF
    208: UmlautASC:=#91;
    211: UmlautASC:=#92;
    212: UmlautASC:=#93;
    240: UmlautASC:=#123;
    243: UmlautASC:=#124;
    244: UmlautASC:=#125;
    186: UmlautASC:=#126;
    ELSE UmlautASC:=chr(b);
  END;
END;

FUNCTION UmlautLOC(VAR b:byte):MiniString;
BEGIN
  CASE b OF
    91 : UmlautLOC:=#208;
    92 : UmlautLOC:=#211;
    93 : UmlautLOC:=#212;
    123: UmlautLOC:=#240;
    124: UmlautLOC:=#243;
    125: UmlautLOC:=#244;
    126: UmlautLOC:=#186;
    ELSE UmlautLOC:=chr(b);
  END;
END;

PROCEDURE FormatWahl;
VAR e,f         : integer;
    SteuerDatei : file OF MiniString;
    St          : MiniString;
BEGIN
  ClrScr;
  write(CursorAus);
  Menuebild('F O R M A T   -  M E N U E',
  'LOCOSCRIPT-Dateien sollen wie folgt ausgegeben werden:',
  '0 = SIO/CEN mit Format 0  (o. Steuerzeichen, nur Text)',
  '1 = SIO/CEN mit Format 1  (z.B. EPSON-kompatibel)',
  '2 = SIO/CEN mit Format 2  (z.B. Typenrad)',
  '',
  '3 = Joyce-Drucker ohne Steuerzeichen, nur Text',
  '4 = Joyce-Drucker mit Schriftartwechsel + Hervorheben',
  'X = Menue verlassen');
  REPEAT
    IF PTRWahl=0 THEN f:=4 ELSE f:=5;
    FOR e:=0 TO 5 DO
      BEGIN
        gotoxy(19,2*e+11);
        IF ((e=SIOWahl) OR (e=f)) THEN write('==>')
                                  ELSE write('   ');
      END;
    read(KBD,Eingabe);
    IF Eingabe IN ['0'..'4'] THEN FormatGeaendert:=True;
    CASE Eingabe OF
      '0' : SIOWahl:=0;
      '1' : SIOWahl:=1;
      '2' : SIOWahl:=2;
      '3' : PTRWahl:=0;
      '4' : PTRWahl:=3;
     END;
  UNTIL upcase(Eingabe)='X';
  write(CursorEin);
END;

PROCEDURE KonvertMenue;
VAR   a,e,f : integer;
BEGIN
  ClrScr;
  write(CursorAus);
  Menuebild('K O N V E R T I E R U N G S  -  M E N U E',
  'Die Ausgabe, bzw. Abspeicherung soll erfolgen mit:',
  'A = ASCII-Umlauten, deutscher Zeichensatz',
  'L = LOCOSCRIPT-Umlauten',
  'O = keine Umlaute, sondern ae, ue, oe, ss, usw.',
  '',
  'M = mit linkem Rand wie Layout',
  'K = kein linker Rand',
  'X = Menue verlassen');
  REPEAT
    BEGIN
      IF KonvWahl='A' THEN a:=0 ELSE IF KonvWahl='L'
                                 THEN a:=1 ELSE a:=2;
      IF MitRand='J' THEN f:=4 ELSE f:=5;
      FOR e:=0 TO 5 DO
        BEGIN
          gotoxy(19,2*e+11);
          IF ((e=a) OR (e=f)) THEN write('==>')
                              ELSE write('   ');
        END;
      read(KBD,Eingabe); Eingabe:=upcase(Eingabe);
      CASE Eingabe OF
        'A','L','O' : KonvWahl:=Eingabe;
        'M'         : MitRand:='J';
        'K'         : MitRand:='N';
      END;
    END
  UNTIL Eingabe ='X';
  write(CursorEin);
END;

PROCEDURE ASCIIDateiBearbeiten;
BEGIN
  ClrScr;
  IF Ausgabemodus IN ['P','S','C'] THEN PapierEinlegen;
  IF Ausgabemodus IN ['D'] THEN Geduld;
  QuelldateiOeffnen;
```

Listing LOCOCON

Das erste

Joyce Sonderheft

ist bei DMV noch zu haben!

Für Joyce-Besitzer haben wir das erste Sonderheft fertiggestellt. Für alle denen die Joyce-Rubrik in der PC International nicht genügend Stoff für einen ganzen Monat bieten konnte, stellt dies Sonderheft eine Fülle von Informationen, Tips und Tricks und Programmen zur Verfügung.
Dies Heft deckt das ganze Interessenspektrum eines Joyce-Besitzers ab – vom Basictip bis zur Erweiterung mathematischer Funktionen, von der Druckereinstellungsroutine bis zum kompletten Assembler/Disassembler ist alle enthalten, was Joycer's Herz höher schlagen läßt.



Aus dem Inhalt:
- ein komfortabler **Maskengenerator** erlaubt die Erstellung von Bildschirmmasken für selbstgeschriebene Programme aller Art, ohne umständlich mit PRINT-Anweisungen hantieren zu müssen.
- eine Bauanleitung ermöglicht Ihnen, auf einfache Weise einen **Joystick** an den Joyce anzuschließen. Die Richtungen des Joysticks werden auf Pfeiltasten gelegt.
- fertig ist die »Fernbedienung«
- für LocoScript-Freunde bietet das Heft einen Beitrag über **Fußnoten unter LocoScript**.
- ein besonderer Leckerbissen für **CP/M**-Fans wird mit dem Beitrag **XBIOS** serviert.
- zur Entspannung zwischendurch stehen kleine **Spiele** zur Verfügung, u.a. ein **Mau-Mau** mit definierbarem Level.
- last not least: Tips und Tricks zu **Basic, Logo, dBase** und vielem anderem mehr.

Das JOYCE-Sonderheft 1 ist noch direkt beim Verlag für DM 20,– erhältlich. Sämtliche im Sonderheft enthaltenen Programme sind auch auf 3"-Disk (Databox) zum Preis von DM 30,– beim Verlag erhältlich.

Joyce-Sonderheft Nr. 1 · Joyce-Literatur · Software

...um Himmels willen: nicht verschenken!

Sie haben doch nicht ernsthaft mit dem Gedanken gespielt, das hier abgebildete Joyce-Buch/Disketten-Paket unserers Hauses Ihrem besten Freund oder Ihrer besten Freundin zu schenken? Sie wissen doch: im Computerzeitalter wird einem nichts mehr geschenkt. Auch nicht zu Weihnachten. Oder haben Sie etwa Ihren »Joyce« geschenkt bekommen? Voilà. Das hätten Sie wohl gerne so gehabt. War aber nich'. Und weil Ihnen nichts geschenkt wird, haben Sie auch nichts zu verschenken. Rein gar nichts! Auch nicht Ihre Zeit, mit Herumprobieren zum Beispiel, oder mit erfolglosen Experimenten. Stattdessen könnten Sie die vorbereitete Software der eben schon zitierten Diskette für sich selbst benutzen. Da finden Sie die Lösungen Ihrer Joyce-Alltagsprobleme.
Erleben Sie, was ein Profi aus einem simplen Schreibcomputer 'rausholen kann. Vielleicht schenken Sie sich jetzt erst mal einen ein, und dann schenken Sie sich was für 89,– Mark.
Geschenkt? Geschenkt!

Aus dem Inhalt:
- LocoScript Spezial – Softwaretraining für Fortgeschrittene
- Fehler im System: Wie rette ich meinen Text
- Joyce-Tasteninstallationsdatei für das Programm Wordstar
- Aleatorische Poetik: Der Computer dichtet
- Auf Diskette: Über 50 Dateien mit Schablonen, Briefen, Postkarten, Serien-Rundschreiben, Formularen, Etiketten, Druckbeispielen, Schriften, Bildschirm-Installationen uvm.

Leinen-Hardcover, 207 Seiten, 3"-Diskette

89,– DM
(unverb. Preisempfehlung)

Zu Beziehen über den Computerfachhandel, den guten Fachbuchhandel oder direkt beim Verlag. Händleranfragen erwünscht.

Ein DMV-Buch + 3"-Diskette

DMV

Bestellkarte ausfüllen und absenden an:
DMV Daten- und Medien-Verlagsgesellschaft mbH
Postfach 250 · Fuldaer Str. 6
3440 Eschwege · Tel. (0 56 51) 87 02

```
  IF NOT DateiVorhanden THEN EXIT;
  REPEAT
    Blockread(Quelldatei,Puffer,Pufferbloecke,BloeckeEin);
    i:=0;
    WHILE ((i<BloeckeEin*128)AND(Puffer[i]<>$1A)) DO
      BEGIN
        CASE Puffer[i] OF
          $20..$5A,
          $61..$7A : write(Zieldatei,chr(Puffer[i]));
          $0C      : BEGIN
                       IF Ausgabemodus='B' THEN
                             FOR n:=1 TO 90 DO write('-')
                             ELSE write(Zieldatei,#$0C);
                       IF (Ausgabemodus IN['P','S','C']) THEN
                             PapierEinlegen;
                     END;
          ELSE
            BEGIN
             CASE KonvWahl OF
              'A' : write(Zieldatei,UmlautASC(Puffer[i]));
              'L' : write(Zieldatei,UmlautLOC(Puffer[i]));
              'O' : write(Zieldatei,OhneUmlaut(Puffer[i]));
             END;
            END;
        END;
        i:=succ(i);
    END;
  UNTIL BloeckeEin=0;
  close(Quelldatei);
  IF Ausgabemodus='D' THEN BDOS(32,0);                    {User=0}
  close(Zieldatei);
  IF Ausgabemodus='B' THEN Weiter;
END;
```

```
(*******   LOCO3.INC  Includedatei zu LOCOCON.PAS   *******)

FUNCTION LocoVorhanden : boolean;
BEGIN
  Blockread(Quelldatei,Puffer,3,BloeckeEin);
  ClrScr;
  Kasten(5,18,50,13);
  gotoxy(7,20);
  IF ((Puffer[0]=$4A)AND(Puffer[1]=$4F)
                        AND(Puffer[2]=$59)) THEN
   BEGIN
     LocoVorhanden:=True;
     write('Locoscriptdatei : << ',Quelldateiname);
     write(' >> gefunden.');
     StartBlock:=Puffer[$7E];
     IF ((NOT(StartBlock IN [1..15]))OR(BloeckeEin<3)) THEN
     BEGIN
       LocoVorhanden:=False;
       gotoxy(10,24);
       write('Format der Locoscript-Datei ungeeignet!');
       LocoVorhanden:=False;
     END ELSE
       BEGIN
         ErsteSeite:=Puffer[107]; LetzteSeite:=Puffer[109];
         gotoxy(7,22);
         write('Von Seite   : ',ErsteSeite);
         write('   bis Seite: ',LetzteSeite);
         gotoxy(7,24); write('Dateigroesse: ');
         write(FileSize(Quelldatei)*128,' Bytes');
         gotoxy(7,26); write('Text-Info    : ');
         FOR i:=5 TO 34 DO write(UmlautASC(Puffer[i]));
         gotoxy(21,27);
         FOR i:=35 TO 64 DO write(UmlautASC(Puffer[i]));
         gotoxy(21,28);
         FOR i:=65 TO 94 DO write(UmlautASC(Puffer[i]));
         FOR n:=0 TO 10 DO FOR m:=0 TO 5 DO  {10 Layouts    }
             LayoutTabelle[n,m]:=            {Schrift-RRand}
               Puffer[$80+((10+Puffer[$60])*n)+m];
         Kopfteil:=(Puffer[$70] DIV 2)-6;
       END;
   END ELSE
     BEGIN
       LocoVorhanden:=False;
       write('Keine Locoscript-Datei !!!!');
     END;
   Weiter;
END;

PROCEDURE LocoDateiBearbeiten;
VAR Seitenlaenge,
     LetzterTab,
     LayoutNr,
     LiVersatz,
     n,p,SeitenNr    : integer;
     Schriftart,
     Hervorhebecode  : byte;
     Textzeile       : string[128];
     Unterstreichen,
     StartFlag,
     EndFlag         : boolean;

   PROCEDURE Out(Zeichen:MiniString);
```

Listing LOCOCON

```
  BEGIN
    CASE Zeichen[1] OF
      #$86: BEGIN                                    {Zeilenanfang}
              p:=LiRand-LiVersatz;
              Textzeile:='';
              IF Ausgabemodus IN ['P','S','C'] THEN
                IF Unterstreichen THEN Textzeile:=
                      Textzeile+CodeTabelle[Druckertyp,3];
              FOR n:=1 TO p DO Textzeile:=Textzeile+' ';
              IF Ausgabemodus IN ['P','S','C'] THEN
                IF Unterstreichen THEN Textzeile:=
                      Textzeile+CodeTabelle[Druckertyp,2];
            END;
      #$88: BEGIN                                     {Zeilenende}
              IF Textzeile[length(Textzeile)]=' '
                THEN delete(Textzeile,length(Textzeile),1);
              writeln(Zieldatei,Textzeile);
              Textzeile:='';
            END;
      #$89: BEGIN                                           {TAB}
             FOR n:=(p+1) TO (LetzterTab - LiVersatz) DO
                  BEGIN
                    Textzeile:=Textzeile+' ';
                    p:=succ(p);
                  END;
            END;
      #$0C: IF Ausgabemodus='B' THEN                 {Seitenende}
                FOR n:=1 TO 90 DO write('-')
                ELSE writeln(Zieldatei,#$0C);
    ELSE BEGIN
            Textzeile:=Textzeile+Zeichen;
            IF length(Zeichen)<6        {keine Steuersequenz}
                 THEN p:=p+length(Zeichen);
         END;
    END;
  END; {Out}

   PROCEDURE Schriftwahl(x:byte);
   BEGIN
     CASE x OF
       $00: Out(CodeTabelle[Druckertyp,6]);
       $0E: Out(CodeTabelle[Druckertyp,9]);
       $10: Out(CodeTabelle[Druckertyp,9]);
       $14: Out(CodeTabelle[Druckertyp,8]);
       $18: Out(CodeTabelle[Druckertyp,7]);
     END;
   END;

   PROCEDURE Hervorheben(x:byte); {doppelt/kursiv/unterstr.}
   BEGIN
     IF (x AND $11)>0 THEN Out(CodeTabelle[Druckertyp,0])
                      ELSE Out(CodeTabelle[Druckertyp,1]);
     IF (x AND $20)>0 THEN Out(CodeTabelle[Druckertyp,4])
                      ELSE Out(CodeTabelle[Druckertyp,5]);
     IF (x AND $06)>0 THEN BEGIN
                             Out(CodeTabelle[Druckertyp,2]);
                             Unterstreichen:=True;
                           END
                      ELSE Out(CodeTabelle[Druckertyp,3]);
   END;

   PROCEDURE LocoSonderzeichen;
   BEGIN
     CASE Puffer[i] OF
       $80: IF EndFlag THEN Out(#$0C);              {Seitenende}
       $81: Out(#$20);                             {Leerzeichen}
       $82: BEGIN
              IF Puffer[i+1]=1 THEN Out(#$88); {Seitenwech.}
              IF Puffer[i+1]=2 THEN Out(#$2D); {Bindestrich}
              i:=i+1;
            END;
       $86: BEGIN                                 {Zeilenanfang}
              Out(#$86);
              i:=i+2;
            END;
       $88: BEGIN                                   {Zeilenende}
              IF Puffer[i+1]=8 THEN ELSE Out(#$88);
              i:=i+1;
            END;
       $89,                                                {Tab}
       $8B: BEGIN                                  {Buendig-Tab}
              IF Puffer[i+1]=0 THEN LiRand:=Puffer[i+2]
                ELSE BEGIN
                       LetzterTab:=Puffer[i+2];
                       Out(#$89);
                     END;
              IF Puffer[i]=$8B THEN i:=i+7 ELSE i:=i+4;
            END;
       $8A: BEGIN                                     {buendig}
              IF Puffer[i+1]=8 THEN ELSE Out(#$88);
              i:=i+5;
            END;
     END;
   END;  {LocoSonderzeichen}

   PROCEDURE MitSteuerzeichen;
   BEGIN
     CASE Puffer[i] OF
      $83 : BEGIN                              {Hervorheben ein}
              CASE Puffer[i+1] OF
                0,4: Out(CodeTabelle[Druckertyp,0]);
                1,2: BEGIN
                       Out(CodeTabelle[Druckertyp,2]);
                       Unterstreichen:=True;
                     END;
                5  : Out(CodeTabelle[Druckertyp,4]);
```

Listing LOCOCON

```
            END;
            i:=i+1;
          END;
      $84 : BEGIN                                 {Hervorheben aus}
            CASE Puffer[i+1] OF
              0,4: Out(CodeTabelle[Druckertyp,1]);
              1,2: BEGIN
                     Out(CodeTabelle[Druckertyp,3]);
                     Unterstreichen:=False;
                   END;
              5   : Out(CodeTabelle[Druckertyp,5]);
            END;
            i:=i+1;
          END;
      $85 : BEGIN                                       {Einfuegen}
            CASE Puffer[i+1] OF
              0: IF Puffer[i+2]=1 THEN
                   Out(#$2D):                           {Softtrenn}
              2: IF Puffer[i+2]<11 THEN        {neues Layout}
                   BEGIN
                     Unterstreichen:=False;
                     Hervorhebecode:=
                        LayoutTabelle[Puffer[i+2],3];
                     Hervorheben(Hervorhebecode);
                     Schriftart:=
                        LayoutTabelle[Puffer[i+2],0];
                     Schriftwahl(Schriftart);
                   END;
              5: BEGIN                                     {Schrift}
                   Schriftart:=Puffer[i+2];
                   Schriftwahl(Schriftart);
                 END;
            END;
            i:=i+2;
          END;
    END;
  END;  {MitSteuerzeichen}

  PROCEDURE OhneSteuerzeichen;
  BEGIN
    CASE Puffer[i] OF
      $83,$84: i:=i+1;
      $85    : BEGIN                                    {Softtrenn}
                 IF Puffer[i+1]=0 THEN IF Puffer[i+2]=1
                                  THEN Out(#$2D);
                 i:=i+2;
               END;
    END;
  END;

  PROCEDURE Seitenanfang;
  BEGIN
    Schriftart:=(Puffer[9] AND $7F);
    Hervorhebecode:=Puffer[12];
    LayoutNr:=Puffer[7];
    LiRand:=Puffer[8];
    LiVersatz:=0;
    IF MitRand='N' THEN LiVersatz:=LayoutTabelle[0,4];
    IF LiVersatz>LiRand THEN LiVersatz:=LiRand;
    Out(#$86);
    IF (Ausgabemodus IN['P','S','C']) THEN
      BEGIN
        PapierEinlegen;
        Kasten(28,25,30,5);
        gotoxy(35,27);
        write('* Seite: < ',SeitenNr,' > *');
        gotoxy(90,30);
        IF Druckertyp>0 THEN
          BEGIN
            Schriftwahl(Schriftart);
            Hervorheben(Hervorhebecode);
            Out(#$88);
          END;
      END;
    FOR n:=3 TO Kopfteil DO writeln(Zieldatei);
  END;

  PROCEDURE SeitennummerHolen;
  BEGIN
    VonSeite:=ErsteSeite;
    BisSeite:=LetzteSeite;
    IF ErsteSeite=LetzteSeite THEN EXIT;   {nur eine Seite}
    REPEAT
      ClrScr;
      Kasten(5,3,80,11);
      gotoxy(11,5);
      write('Alle Seiten ausgeben, bzw. speichern ?    ');
      write('j/n   : ');
      REPEAT
        read(KBD,Eingabe);
      UNTIL upcase(Eingabe) IN['J','N'];
      IF upcase(Eingabe)='N' THEN
        BEGIN
          write('nein');
          gotoxy(11,7);
          write('Erste Seite: ',ErsteSeite);
          write('     Letzte Seite: ',LetzteSeite);
          gotoxy(11,9);
          write('Ausgabe von Seite: ');
          {$I-} readln(VonSeite); {$I+}
          IF IOresult<>0 THEN VonSeite:=0;
          gotoxy(11,11);
          write('           bis Seite: ');
          {$I-} readln(BisSeite); {$I+}
          IF IOresult<>0 THEN BisSeite:=0;
        END ELSE BEGIN
                   VonSeite:=ErsteSeite;
                   BisSeite:=LetzteSeite;
                 END;
    UNTIL((VonSeite<=BisSeite)AND((VonSeite>=
            ErsteSeite)AND(BisSeite<=LetzteSeite)));
  END;

  FUNCTION Zulang :boolean;
      {Bei Diskettenausgabe max. 16 kByte-Kopie aus anderem}
      {Userbereich moeglich}
  BEGIN
    IF BloeckeEin<(Puffer[0]-1) THEN
      BEGIN
        ClrScr; Kasten(10,5,65,7);
        gotoxy(16,7);
        write('Fehler! Datei zu lang ');
        write('fuer unterschiedliche Usernummern');
        gotoxy(22,9);
        write('Datei auf User 0 (gruppe0) kopieren');
        Weiter;
        Zulang:=True;
      END ELSE Zulang:=False;
  END;

BEGIN  {LocoDateiBearbeiten}
  SeitennummerHolen;
  IF Ausgabemodus='B' THEN ClrScr ELSE Geduld;
  Unterstreichen:=False;
  SeitenNr:=ErsteSeite;
  Textzeile:='';  p:=1;
  QuelldateiOeffnen;
  IF NOT DateiVorhanden THEN EXIT;
  Blockread(Quelldatei,Puffer,StartBlock);
                              {Info-Bloecke blind einlesen}
  WHILE NOT((EOF(Quelldatei))OR(SeitenNr>BisSeite)) DO
    BEGIN
      WHILE SeitenNr<VonSeite DO     {Seiten ueberspringen}
        BEGIN
          REPEAT
            Blockread(Quelldatei,Puffer,1);
            Blockread(Quelldatei,Puffer[128],Puffer[0]-1,
              BloeckeEin);
            IF Zulang THEN EXIT;
          UNTIL (Puffer[2] AND $01)>0;
          SeitenNr:=succ(SeitenNr);
        END;
      REPEAT
        Blockread(Quelldatei,Puffer,1);      {1. Textblock }
        Seitenlaenge:=Puffer[0]*128-2;
        IF (Puffer[2] AND $80)>0 THEN
                    StartFlag:=True ELSE StartFlag:=False,
        IF (Puffer[2] AND $01)>0 THEN
                    EndFlag:=True ELSE EndFlag:=False;
        Blockread(Quelldatei,Puffer[128],Puffer[0]-1,
           BloeckeEin);
        IF Zulang THEN EXIT;
        IF StartFlag THEN Seitenanfang;
        i:=13;                                   {Textanfang}
        REPEAT
          CASE Puffer[i] OF
            $00..$1A: ;
            $20..$5A,
            $61..$7A: Out(chr(Puffer[i]));
            $83..$85: IF ((Ausgabemodus IN ['B','D'])
                         OR(Druckertyp=0))
                         THEN OhneSteuerzeichen
                         ELSE MitSteuerzeichen;
            $80..$82,
            $86..$9F: LocoSonderzeichen;
            ELSE CASE KonvWahl OF
                   'A' : Out(UmlautASC(Puffer[i]));
                   'L' : Out(UmlautLOC(Puffer[i]));
                   'O' : Out(OhneUmlaut(Puffer[i]));
                 END;
          END;
          i:=succ(i);
        UNTIL i>Seitenlaenge;
      UNTIL EndFlag=True;
      SeitenNr:=succ(SeitenNr);
    END;
  close(Quelldatei);
  IF Ausgabemodus='D' THEN BDOS(32,0);              {User=0}
  close(Zieldatei);
  IF Ausgabemodus='B' THEN Weiter;
END;  {LocoDateiBearbeiten}
```

Listing LOCOCON

LocoScript-Korrektur

Endlospapier fest auf zwölf Zoll eingestellt...

Es war schon etwas nervig, dieses ewige Einstellen der korrekten Zeilenzahl beim Endlospapier. Auf das allgemein käufliche 12-Zoll- Papier passen nämlich 72 Zeilen – und nicht 66, wie im Druckermenü von LocoScript steht. Vergaß man die Änderung, wurde das Endlospapier vom Drucker eben mit 66 Zeilen bemessen und der Druck ging spätestens ab dem zweiten Blatt quer über die Perforation.

Geduldige Suche brachte die Adressen im LocoScript-Systemfile zutage, die die Parameter für das Seitenformat des Endlospapier übergeben:

6522 – 05 : Länge der Lücke 6523 – 42 : Anzahl der Zeilen

Man braucht also nur den Inhalt der Adresse 6523, die mit 42 (hex.) = 66 (dez.) die Zeilenzahl bestimmt, in 48 (hex.) = 72 (dez.) zu ändern!

Wie das geht? Die CP/M-Spezialisten wissen es schon und haben bereits SID gestartet.

Den Debugger SID.COM (auf Seite 3 der mitgelieferten Systemdisketten) mit PIP in Laufwerk M: kopieren. Eine Diskette mit dem LocoScript-Systemfile in das Laufwerk A: legen. Für die, die nicht wissen, was das Systemfile ist: das ist die Datei mit dem 'Nachnamen' ".EMS" auf der LocoScript-Arbeitsdiskette. Die Systemfiles kann man mit 'DIRSYS' unter CP/M oder mit "Anzeigen von: versteckt" unter LocoScript im Directory anzeigen. Achtung! Bitte stets Kopie des Originals verwenden! Sodann

M:SID J21GLOCO.EMS <ENTER>

eingeben. Der Debugger meldet sich nach kurzer Zeit mit:

CP/M 3 SID – Version 3.0 NEXT MSZE PC END B100 B100 0100 DAFF #

Hinter das Nummernzeichen '#' geben wir ein:

s6523 <ENTER>

es erscheint:

6523 42

Der Cursor steht rechts neben der '42'. Dort '48' eingeben + <ENTER>:

6523 42 48 <ENTER>

Die darauffolgende Adresse erscheint samt ihrem Inhalt in der nächsten Zeile, da geben wir nur einen Punkt '.' und <ENTER> ein:

6524 7D . <ENTER>

Jetzt wird das Systemfile mit

wJ21GLOCO.EMS,0100,B100

wieder gespeichert. Der Debugger muß sich mit

0160h record(s) written #

melden. SID.COM wird dann mit '<ALT> +C' oder <STOP> verlassen – fertig. Alsdann muß J21GLOCO.EMS nur noch der Ordnung halber mit Hilfe von SET.COM als Systemfile gekennzeichnet werden (damit es in der LocoScript Disk-Verwaltung 'versteckt' wird):

SET J21GLOCO.EMSÄSYSÜ.

(H. Langbein)

Sie wollen uns ein Programm zusenden! Folgende Regeln sollten Sie beachten:

1) Schicken Sie Ihre Programme auf Kassette oder Diskette. Dabei mehrmals hintereinander abspeichern.

2) Legen Sie eine ausführliche Programmbeschreibung bei, aus der eindeutig der Sinn und Zweck des Programmes hervorgeht. Am besten speichern Sie die Beschreibung als Textfile (Wordstar, Contex, LocoScript o.ä.) ebenfalls auf Datenträger.

3) Wenn Sie gleichzeitig Besitzer eines Druckers sind, schicken Sie auf jeden Fall ein Programmlisting mit.

4) Vergessen Sie Ihren Absender nicht! Vollständige Anschrift, wenn möglich auch die Telefonnummer, ersparen unnötige Verzögerungen unsererseits.

5) Behalten Sie auf jeden Fall eine Kopie Ihres Programms, unvorhersehbare Umstände, wie z.B. Bandriß der Kassette werden somit nicht zur Katastrophe.

6) Wenn Sie sogar mehrere Programme geschrieben haben und diese veröffentlichen wollen, nehmen Sie bitte für jedes Programm eine separate Kassette (mehrmals abspeichern!).
Damit erleichtern Sie uns die Arbeit wesentlich und eine schnellere Bearbeitung wird möglich

7) Versehen Sie das Programm mit den sehr wichtigen REM-Statements. Das fördert nicht nur die Übersicht für uns und unsere Leser, sondern unterstützt zusätzlich das strukturierte Programmieren. Merke: Auch erfahrene Programmierer verwenden REM-Zeilen, das Programm sollte schließlich jeder verstehen und anwenden können.

8) Vermeiden Sie möglichst Variablennamen, wo leicht I und i oder O und o verwechselt werden können. Variablen sollten grundsätzlich in Kleinbuchstaben geschrieben werden und möglichst verständlich sein. Die Variable butter sagt mehr aus als nur bu.

9) Bieten Sie das Programm niemals verschiedenen Verlagen gleichzeitig an! Mit der Veröffentlichung und dem daraus resultierenden Honorar, gehen die Urheberrechte an den Verlag über! Sollte Ihr Programm noch in einer anderen Zeitschrift abgedruckt werden, liegt ein Verstoß gegen das Wettbewerbsrecht vor.

10) Jedes bei uns ordnungsgemäß eingegangene Programm wird ausführlich begutachtet und getestet. Sie erhalten von uns dann umgehend Bescheid, ob Ihr Programm veröffentlicht wird oder nicht. Wenn Sie das Programm nach unserer Begutachtung zurückhaben wollen, legen Sie bitte der Einsendung einen frankierten Rückumschlag bei.

Falls wir uns für den Abdruck Ihres Programmes entschieden haben, setzen wir uns unverzüglich mit Ihnen in Verbindung und besprechen Ihr verdientes Honorar!
Übrigens wäre es nett, wenn Sie uns auch ein paar persönliche Daten schreiben würden (z.B. Ihr Alter, Tätigkeit, wie und wann kam die Idee zu dem Programm, was alles machen Sie mit dem CPC usw.?). So, jetzt aber genug der Theorie, mit fast unerträglicher Spannung und Neugier wartet Ihre »PC Schneider International« auf Ihre Beiträge.

Einsendung bitte an: DMV – Daten & Medien Verlagsges.mbH, Fuldaer Straße 6, 3440 Eschwege

Interruptus

BASIC-Programme getunt

Der JOYCE und die CPC-Computer sind bekannt für ihre Schnelligkeit. In Benchmark-Tests schlagen sie manch andere etablierte Rechner locker (in BASIC sogar den Original IBM-PC!). Trotzdem wünscht man sich zu einzelnen Anlässen, insbesondere bei rechenintensiven BASIC- Programmen, noch etwas mehr 'speed'. Mit einem kleinen Trick und bei geringstem Aufwand (!) läßt sich die BASIC-Geschwindigkeit aller Z 80- Rechner um etwa 1/6 steigern. Doch zunächst eine kurze Erläuterung:

Während ein Computer in Betrieb ist, fragt die CPU in regelmäßigem Abstand die Tastatur ab, ob eine Taste gedrückt wurde oder nicht. Das tut die CPU anläßlich eines sogenannten Interrupts, einer Unterbrechung des gerade laufenden Rechenvorgangs. Wie alles im Computer-Leben, kostet diese Abfrage etwas Zeit. Bei einem lauffähigen Programm, welches umfangreiche Berechnungen anstellen soll, wäre die Tastatur-Abfrage während der Rechenvorgänge reine Zeitverschwendung. Es drängt sich die Überlegung auf, zum Zwecke der Zeitersparnis diese Abfrage irgendwie abzuschalten.

Es gibt tatsächlich einen Maschinenbefehl, der den Interrupt und damit die Möglichkeit der Tastaturabfrage, zumindest vorübergehend lahmlegt: &HF3 (in Assembler: 'DI' = disable interrupt = 'setze Interrupt außer Kraft'). Mit einer einfachen, superkurzen Maschinenroutine kann man den Befehl in ein beliebiges BASIC-Programm einbauen. Man muß dazu nur &HF3 in eine passende Speicherstelle poken und dafür sorgen, daß der Rechner den Befehl erhält und nach Ausführung des Befehls die Arbeit im Programm wieder aufnimmt. In einem dem GOSUB gleichenden Unterprogramm-Aufruf, kann man von BASIC aus die Routine abrufen: CALL 'adresse'. Die Speicherstelle 'adresse' enthält &HF3; die Speicherstelle 'adresse+1' enthält den Befehl zum Rücksprung in das laufende BASIC-Programm: &HC9 - in Assembler: 'RET' = return).

Dabei muß man aber keine Angst haben, daß von nun ab keine Tasteneingaben mehr möglich seien, denn jeder Ein-/Ausgabebefehl schaltet den Interrupt automatisch wieder an: nach allen PRINT's, INPUT's, OPEN's usw. (also auch PRINT#, LPRINT, FETCHxxx u.a.) verliert 'DI' an Wirkung. Somit definiert sich der Anwendungsbereich von selbst: nur bei zeitintensiven Rechenoperationen ist 'DI' sinnvoll. Der Aufruf 'CALL adresse' sollte unmittelbar vor solchen Programmteilen stehen (denn jedes noch so lausige 'PRINT...' macht ja die ganze Sache rückgängig). Und falls zwischendurch im Programm doch ein Ein-/Ausgabebefehl kommt, muß man eben 'DI' erneut durch 'CALL adresse' aufrufen – ganz einfach.

Im Listing verwende ich für 'adresse' &HF000. Hier sind die beiden Maschinenbefehle untergebracht. In Zeile 140 soll der Rechner eine bestimmte Variable 1000 mal berechnen. In Zeile 130 wird die Sub-Routine aufgerufen.

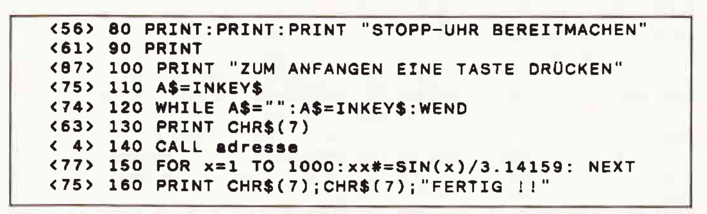
Die Ablaufgeschwindigkeit solcher Programmteile steigt um den Faktor 1,2 - für den geringen Aufwand ganz ordentlich (fahren Sie lieber mit 100 oder 120 km/h von München nach Hamburg?). Den Zeitgewinn kann man nachprüfen, indem man die Zeit einmal mit Zeile 130 und einmal ohne sie mißt. Der JOYCE braucht im ersten Fall ca. 15,7 sec., im zweiten 18,8 sec. (Der Befehl OPTION RUN ergab übrigens in beiden Fällen keine maßgebliche Geschwindigkeitserhöhung! Bei den GSX-Programmen allerdings – PC International Nr. 12/86 bis 2/87 – konnte erst die Kombination von 'DI' und OPTION RUN eine wirksame Beschleunigung erzeugen.)

Und nicht vergessen: während der Interrupt abgeschaltet ist, reagiert der Rechner nicht auf STOP, BREAK, CTRL+C und CTRL+S. Beim JOYCE ist noch nicht einmal ein Reset durch SHIFT+EXTRA+EXIT möglich! (Letzteres übrigens im Gegensatz zu OPTION RUN).

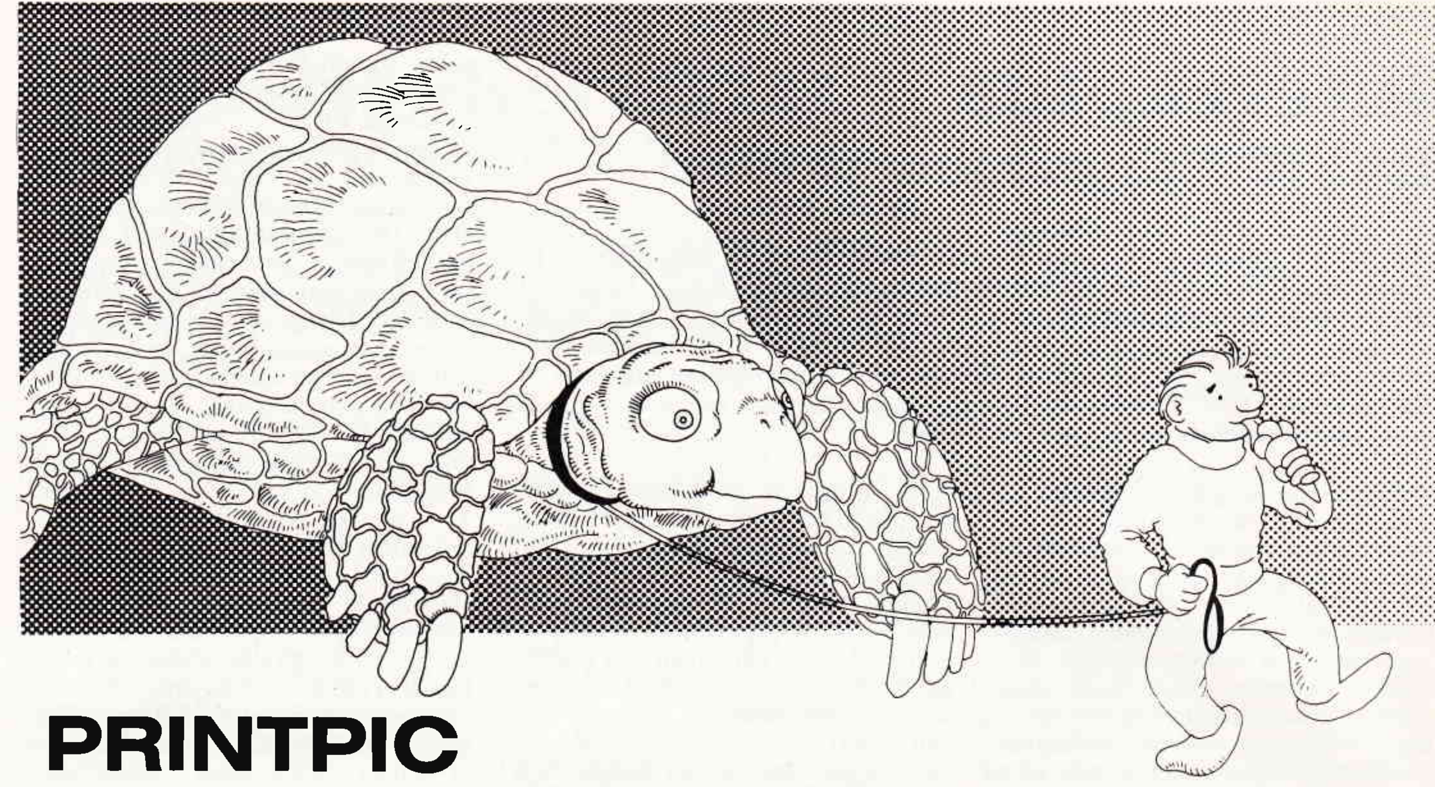
(H. Langbein)

```
LISTING >INTERRPT<, REMARK = >REM<.

<18> 10 adresse=&HF000:MEMORY adresse-1
<60> 20 FOR adr=adresse TO adresse+1:READ a$:POKE adr,V
        AL("&H"+a$):NEXT
<76> 30 DATA F3,C9:REM 'DI','RET'
<87> 40 PRINT CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"H";
<53> 50 PRINT CHR$(7)
<36> 60 PRINT "ZEIT-GEWINN DURCH 'DI'"
<71> 70 PRINT "======================"
```



```
<56> 80 PRINT:PRINT:PRINT "STOPP-UHR BEREITMACHEN"
<61> 90 PRINT
<87> 100 PRINT "ZUM ANFANGEN EINE TASTE DRÜCKEN"
<75> 110 A$=INKEY$
<74> 120 WHILE A$="":A$=INKEY$:WEND
<63> 130 PRINT CHR$(7)
< 4> 140 CALL adresse
<77> 150 FOR x=1 TO 1000:xx#=SIN(x)/3.14159: NEXT
<75> 160 PRINT CHR$(7);CHR$(7);"FERTIG !!"
```



PRINTPIC – so schnell arbeitet ihr Drucker!

```
; Programm PRINTPIC zum Ausdrucken von PIC-Dateien
; (c) Carsten Mayer, 3.1.87
bdos            equ    0005h
warmstart       equ    0000h
dmapuffer       equ      80h
;
                org    0100h
                jmp    start
;
grafikzei:      db     27,'L',208,2
                ds     720
                db     10,13
kopfzei:        db     0
zbuf:           db     3,0
zahl:           ds     3
pfcb:           dw     file,fcb
fcb:            ds     36
buf:            db     12,0
file:           ds     12
;
str:            db     10,10,13,'Falsche Eingabe !$'
text:           db     10,10,13,'PRINTPIC  1.01',10,10,13
                db     'Filename : $'
option:         db     10,10,13,'Optionen (j/n) $'
nofile:         db     10,10,13,'File nicht vorhanden !',10,10,13,'$'
fdat:           db     10,10,13,'ung}ltiger Filename !',10,10,13,'$'
textl:          db     10,13,'invers (j/n) ? $'
lrtxt:          db     10,13,'linker Rand  ? $'
rrtxt:          db     10,13,'rechter Rand ? $'
kopftxt:        db     10,13,'Kopfzeilen   ? $'
drkinit:        db     27,'A',8
lrstr:          db     27,'l',0
rrstr:          db     27,'Q',0
ccbl:           dw     drkinit,3
ccb2:           dw     grafikzei,726
lrccb:          dw     lrstr,3
rrccb:          dw     rrstr,3
ext:            db     'PIC'
; ********************************************************************
start           lxi    sp,0f500h        ; Stackpointer initialisieren
                                        ;
                mvi    c,112            ; BDOS Funktion LIST BLOCK
                lxi    d,ccbl           ; Zeilenabstand 8/72 Zoll
                call   bdos             ; ans BDOS
                                        ;
                lxi    d,text           ; Eingabemeldung + Auforderung,
                call   print            ; den Filenamen einzugeben
                mvi    c,10             ; BDOS-FUNKTION INPUT STRING
                lxi    d,buf            ; Zeiger auf Eingabepuffer
                call   bdos             ; ans BDOS
                mvi    c,152            ; BDOS FUNKTION PARSE FILENAME
                lxi    d,pfcb           ; = FCB aufbauen
                call   bdos             ; Bei Fehler ist BC = FFFFh
                inx    b                ; Fehlerkontrolle
                mov    a,b              ;
```

...komfortabler UND schneller Ausdruck von LOGO-Bildern

Es gibt zwei Möglichkeiten, um mit DR LOGO erstellte Grafiken zu Papier zu bringen. Entweder man erstellt eine Hardcopy durch <EXTRA> + <PTR>, oder man benutzt COPYPIC (CPC-International, 8/86). Beide Methoden haben Nachteile: Die Hardcopy ist zwar sehr schnell, bietet aber nur ein kleines Format und keine Randeinstellung. COPYPIC erlaubt zwar Randeinstellung und bietet ein größeres Format, ist aber kläglich langsam.

Deswegen entschloß ich mich, ein Programm zu schreiben, das die Vorzüge beider Methoden vereint, also Randeinstellung ermöglicht, ein großes Format bietet und schnell ist und darüber hinaus noch weitere Vorzüge aufweist. Das Programm sollte nicht in Mallard-BASIC geschrieben werden, weil es viel Zeit kostet, vor jeder Benutzung erst den BASIC-Interpreter zu laden. Diese Aufgabe konnte nur durch ein Assemblerprogramm befriedigend gelöst werden.

```
         ora     c                ;
         jz      uname            ;
         lda     fcb+9            ; Byte 1 der Extension in den Akku
         cpi     32               ; Extension vorhanden ?
         jnz     options          ; Wenn ja, dann weiter
         lxi     d,fcb+9          ; Zieladresse
         lxi     h,ext            ; Anfangsadresse
         lxi     b,3              ; Blockl{nge
         db      0edh,0b0h        ; Z80: ldir, Extension in FCB laden
;
options  lxi     d,option         ; Abfrage : Optionen (j/n)
         call    print            ;
         mvi     c,1              ; BDOS-FUNKTION CONSOLE INPUT
         call    bdos             ; Liest ein Zeichen von der Tastatur
         ani     223              ; Zeichen in Gro~buchstaben umwandeln
         cpi     'N'              ; Wenn Zeichen = 'N',
         jz      lesen            ; }berspringe Einstellung der Optionen
;
         lxi     d,text1          ; Einstellung des Druckmodus (invers/normal)
         call    print            ;
         mvi     c,1              ; BDOS-FUNKTION CONSOLE INPUT
         call    bdos
         ani     223              ; Zeichen in Gro~buchstaben umwandeln
         cpi     'J'              ; Wenn Zeichen = 'J',
         cz      makeinv          ; dann Befehl CPL einf}hren
;
         lxi     d,lrtxt          ; Linken Rand einstellen
         call    print
         mvi     c,10             ; BDOS-FUNKTION INPUT STRING
         lxi     d,zbuf           ; Zahl als String einlesen
         call    bdos             ;
         lda     zbuf+1           ; Wird nur RETURN gedr}ckt,
         cpi     0                ; dann Einstellung des linken
         jz      rrand            ; Randes }berspringen
         call    konvert          ; String in Zahl umwandeln
         sta     lrstr+2          ; Zahl in Druckstring einf}hren
         mvi     c,112            ; BDOS-FUNKTION LIST BLOCK
         lxi     d,lrccb          ; String an Drucker
         call    bdos             ;
;
rrand    lxi     d,rrtxt          ; Rechten Rand einstellen
         call    print
         mvi     c,10             ; BDOS-FUNKTION INPUT STRING
         lxi     d,zbuf           ; Zahl als String einlesen
         call    bdos             ;
         lda     zbuf+1           ; Wird nur RETURN gedr}ckt,
         cpi     0                ; dann Einstellung des rechten
         jz      kopf             ; Randes }berspringen
         call    konvert          ; String in Zahl umwandeln
         sta     rrstr+2          ; Zahl in Druckstring einf}hren
         mvi     c,112            ; BDOS-FUNKTION LIST BLOCK
         lxi     d,rrccb          ; String an Drucker
         call    bdos             ;
;
kopf     lxi     d,kopftxt        ; Kopfzeilen einstellen
         call    print            ;
         mvi     c,10             ; BDOS-FUNKTION INPUT STRING
         lxi     d,zbuf           ; Zahl als String einlesen
         call    bdos             ;
         call    konvert          ; String in Zahl umwandeln
         sta     kopfzei          ; Zahl in Speicherstelle laden
;
;
lesen    mvi     c,15             ; BDOS-FUNKTION OPEN FILE
         lxi     d,fcb            ; |ffnen der Datei
         call    bdos
         cpi     0                ; Bei Erfolg ist Akku = 0
         jnz     kdatei           ; Bei Fehler ist kein File vorhanden
;
         lxi     d,filebf         ; Einlesen der gesammten Datei
loop2    push    d                ; in den freien Speicher
         mvi     c,20             ; BDOS-FUNKTION READ SEQUENTIAL
         lxi     d,fcb            ; Zeiger auf FCB
         call    bdos             ; Bei Erfolg ist Akku = 0
         cpi     0                ; Fehlerkontrolle
         jnz     schlss           ; Schlie~en bei Fehler
         pop     d                ; DE Zieladresse des Records
         lxi     b,128            ; L{nge des Records
         lxi     h,dmapuffer      ; Anfandsadresse des DMA-Puffers
         db      0edh,0b0h        ; Z80: ldir, Block kopieren
         jmp     loop2            ; R}cksprung
;
schlss   mvi     c,16             ; BDOS-FUNKTION CLOSE FILE
         lxi     d,fcb            ; Zeiger auf FCB
         call    bdos             ; Datei schlie~en
;
; ****************************************************************
; *                        Ausdruck                              *
; ****************************************************************
;
        lda     kopfzei           ; Anzahl der Kopfzeilen in den Akku
        cpi     0                 ; Ausdruck der Kopfzeilen }berspringen,
        jz      druck             ; falls 0 Kopfzeilen
        mov     b,a               ; B = Schleifenz{hler
        mvi     c,10              ; 10 = LINEFEED
loop5   push    b                 ; BC retten
        call    0fdeah            ; BIOSFUNKTION LIST
        pop     b                 ; BC wiederholen
        dcr     b                 ; B decrementieren
```

Der abgedruckte Quelltext ist an den Assembler MAC von Seite 3 der Systemdisketten angepaßt, weil dadurch jeder PC International- Leser das Listing abtippen kann. Z80-Programmierer erhalten selbstverständlich den Z80-Code auf der DATABOX.

Als Editor empfehle ich LocoScript oder andere Editoren, die ASCII- Files erzeugen können. Wichtig: Das Listing ist ca. 280 Zeilen lang; einige Editoren können nur Dateien bis zu einer bestimmten Länge erstellen - RPED z.B. bis 200 Zeilen. Deswegen rate ich jedem, der keinen anderen Editor hat, zu LocoScript. Tippen Sie das Programm ab und speichern Sie es unter LocoScript in Gruppe 0 als PRINTPIC.LOC. Wandeln Sie es in der Disc-Verwaltung mit f7 in eine ASCII-Datei (unformatiert) mit dem Namen PRINTPIC.ASM um. Kopieren Sie auf eine leere Diskette von Seite drei der Systemdisketten die Programme MAC .COM und HEXCOM.COM und schließlich PRINTPIC.ASM.

Assemblieren Sie das Programm durch 'A>MAC PRINTPIC <RETURN>'. Geben Sie danach ein:

'A>HEXCOM PRINTPIC <RETURN>' Vergleichen Sie die Bildschirmausgaben von MAC und HEXCOM mit denen in Abbildung 1. Sie müssen übereinstimmen, sonst haben Sie etwas falsch gemacht. Auf ihrer Diskette befindet sich jetzt das fertige Programm PRINTPIC.COM. Kopieren Sie es mit PIP auf ihre LOGO-Diskette. Ihre Arbeitsdiskette mit DR LOGO können Sie jetzt umgestalten. Sie benötigen keine PRT-Dateien mehr. PRINTPIC ist so schnell, daß Sie auch ohne auskommen; BASIC.COM und COPYPIC.BAS sind ebenfalls überflüssig. Löschen Sie alle diese Files.

Benutzung des Programms:

1. Ich gehe davon aus, daß Sie sich mit DR Logo auskennen und schon einige Bildschirminhalte abgespeichert haben.

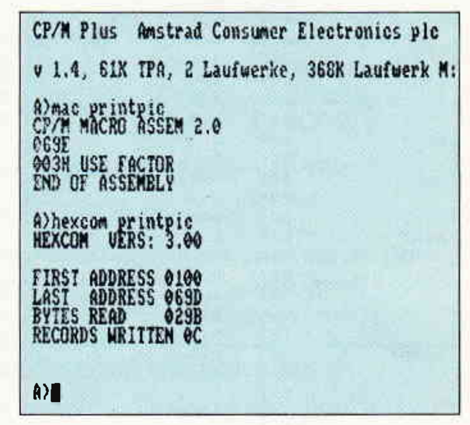


Abb.1: So sollte die Generierung von PRINTPIC.COM aussehen...

```
         jnz     loop5          ; R}cksprung
;
druck    lxi     d,filebf+38    ; DE enth{lt Zeiger in der Datei
         mvi     b,32           ; 32 Druckzeilen zu berabeiten
nline    push    b              ; Schleifenz{ler retten
         mvi     b,8            ; 8 Grafikzeilen zu bearbeiten
prtline  push    b              ; Schleifenz{hler retten
         mvi     b,90           ; 90 Bytes zu bearbeiten
         lxi     h,grafikzei+4  ; HL an den Zeilenanfang
line     ldax    d              ; Byte zum bearbeiten in den Akku
inv      nop                    ; Platz f}r CPL
         push    b              ; Schleifenz{hler retten
         mvi     b,8            ; 8 Bits zu bearbeiten
Byte     ral                    ; A mit Carry rotieren
         db      0cbh,016h      ; Z80: rl (hl), Carry in Grafikzeile
                                  rotieren
         inx     h              ; Zeiger erh|hen
         dcr     b              ; B decrementieren
         jnz     byte           ; R}cksprung
         pop     b              ; BC vom Stapel holen
         inx     d              ; Zeiger auf n{chstes Byte
         dcr     b              ; B decrementieren
         jnz     line           ; R}cksprung
         pop     b              ; BC vom Stapel holen
         dcr     b              ; B decrementieren
         jnz     prtline        ; R}cksprung
         push    d              ; Zeiger retten
         mvi     c,112          ; BDOSFUNKTION LIST BLOCK
         lxi     d,ccb2         ; Grafikzeile ausdrucken
         call    bdos           ;
         pop     d              ; Zeiger wiederholen
         pop     b              ; Schleifenz{hler wiederholen
         dcr     b              ; B decrementieren
         jnz     nline          ; R}cksprung
;
         jmp     warmstart      ; Programmende
;
       ; ****************************************************************
finis    call    print
         jmp     warmstart
print    mvi     c,9            ; BDOSFUNKTION PRINT STRING
         call    bdos
         ret
makeinv  mvi     a,02fh         ; Befehl CPL
         sta     inv            ; Befehl ins Programm einf}gen
         ret
uname    lxi     d,fdat
         jmp     finis
kdatei   lxi     d,nofile
         jmp     finis
fehler   lxi     d,str
         jmp     finis
;
; Unterprogramm zum Umwandeln von Strings in Ganzzahlen
;
konvert  lxi     h,zahl+2       ; HL enth{lt Zeiger im String
         mvi     d,1            ; D enth{lt Summanden
         mvi     a,0            ; A enth{lt Ergebnis
         mvi     b,3            ; B = Schleifemz{hler
loop4    push    b              ; Schleifenz{hler retten
         push    psw            ; Ergebnis retten
         mov     a,m            ; Ziffer holen
         cpi     0              ; Test, ob Ziffer vorhanden
         jnz     weiter         ; Wenn ja, dann weiter
         pop     psw            ; Wenn nicht, dann Stack wiederher-
         jmp     next           ; stellen und n{chste Stelle holen
weiter   sui     48             ; ASCII in Dezimale umwandeln
         jm      fehler         ; Test, ob Ziffer im Bereich
         cpi     10             ; von '0' - '9' ist
         jp      fehler         ;
         mov     b,a            ; B = Schleifenz{hler
         mvi     a,0            ; Ergebnis zu 0 machen
add1     add     d              ; jeweilige Stelle addieren (1,10,100)
         dcr     b
         jnz     add1           ; R}cksprung bis B = 0
         mov     c,a            ; neues Ergebnis retten
         pop     psw            ; altes Ergebnis holen
         add     c              ; aufaddieren
         push    psw            ; Ergebnis retten
         mov     a,d            ; Summand nach A
         mvi     b,9            ; B = Schleifenz{hler
add2     add     d              ; Aufaddieren
         dcr     b              ;
         jnz     add2           ; R}cksprung  : D=D*10
         mov     d,a            ; neuen Summanden nach D laden
         pop     psw            ; Ergebnis wiederholen
next     pop     b              ; Schleifenz{hler wiederholen
         dcx     h              ; Zeiger erniedrigen
         dcr     b              ;
         jnz     loop4          ; R}cksprung  : 3 Stellen
         mvi     b,3            ; B = Schleifenz{hler
         lxi     h,zahl         ; Stringspeicher zu 0 machen
loop6    mvi     m,0            ; um Speicherstelle wiederver-
         inx     h              ; wenden zu k|nnen
         dcr     b              ;
         jnz     loop6          ; R}cksprung
         ret
filebf   end
```

2. Das Programm wird auf der CP/M-Ebene durch PRINTPIC <RETURN> gestartet. Es erscheint die Programmmeldung und PRINTPIC fordert den Benutzer auf, den Namen der zu druckenden PIC-Datei einzugeben. Die Extension braucht nicht angegeben zu werden. Wird doch eine Extension angegeben, so benutzt PRINTPIC diese. Es ist ebenfalls möglich, PIC-Dateien von anderen Laufwerken zu drucken. Dazu wird, wie bekannt, dem Dateinamen die Laufwerksbezeichnung plus ':' vorangestellt, z.B. 'm:test.pic'.

3. Es erscheint die Frage: 'Optionen (j/n)'. Wird die Taste 'n' oder 'N' gedrückt, beginnt PRINTPIC sofort mit dem Drucken. Bei jeder anderen Taste beginnt das Programm mit der Einstellung der folgenden Optionen. Grundsätzlich gilt: Wird bei der Einstellung einer Option nur <RETURN> gedrückt, bleibt die alte Einstellung erhalten. Dadurch muß z.B. ein schon eingestellter Rand nicht bei jedem Ausdruck neu eingestellt werden.

4. Es erscheint die Frage: 'invers (j/n) '. Beim Drücken der Taste 'j' oder 'J', wird die Datei invertiert ausgedruckt, d.h. schwarz und weiß werden vertauscht. Beim Drücken einer anderen Taste druckt PRINTPIC normal.

5. Es erscheint der Ausdruck: 'linker Rand'. Nun kann der linke Rand eingestellt oder die Einstellung durch <RETURN> beibehalten werden.

6. Es erscheint der Ausdruck: 'rechter Rand'. Dieser Teil läuft wie 4. ab.

7. Es erscheint der Ausdruck: 'Kopfzeilen'. Kopfzeilen sind Leerzeilen, die vor der Grafik ausgedruckt werden. Dadurch können PIC-Bilder in LocoScript-Texte an der dafür vorgesehenen Stelle eingebunden werden. Bei der Eingabe von <RETURN> werden keine Leerzeilen ausgedruckt.

Durch PRINTPIC können Grafiken von DR LOGO endlich mit vernünftigem Zeitaufwand sauber zu Papier gebracht werden. Ich wünsche Ihnen viel Freude mit diesem Programm.

(C. Mayer)

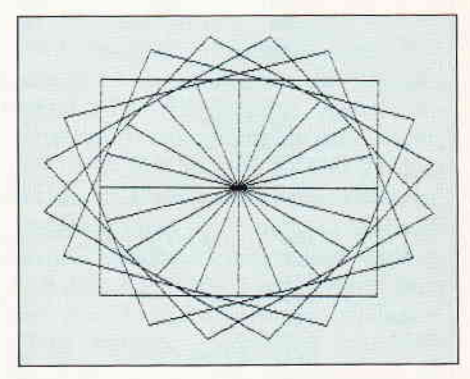


Abb. 2: Ausdruck von TEST.PIC (Databox)

Von CP/M zu MS-DOS

Teil 13

In der letzten Folge haben Sie die Grundlagen der Batch-Verarbeitung unter MS-DOS kennengelernt. Heute widmen wir uns nochmals diesem Thema. Sie erfahren einige Spezialitäten, die die Stapelverarbeitung zu einem leistungsfähigen Instrument machen.

Nach links geschoben

Der zwölfte Teil des MS-DOS-Kurses schilderte ausführlich die Grundlagen der Erstellung von Batch-Dateien. Dieses Thema ist ungemein vielfältig, weil Microsoft von DOS-Version zu DOS-Version immer wieder Veränderungen durchführte, die in vielen Handbüchern nicht dokumentiert sind.

So kennen Sie bisher schon die Substitution von Scheinparametern, die als %1 bis %9 benannt sind:

```
FORMAT %1
COPY %2 D:%3 >%4
```

Was passiert nun aber, falls Sie jemals mehr als neun Parameter benötigen? Die Bezeichner %10, %11 usw. werden von MS-DOS nicht akzeptiert. Sie können aber die Parameter der Reihe nach von oben nach unten kopieren. Dafür gibt es den residenten Befehl SHIFT:

```
TYPE %1
SHIFT
TYPE %1
```

SHIFT bewirkt, daß alle Parameter um eins nach links gezogen werden. Nehmen wir an, die Kommandozeile zum Starten einer Batch-Datei hieße:

```
A>GO A B C D E
```

Dies veranlaßt MS-DOS zu den folgenden Zuweisungen:

```
%1 = A
%2 = B
%3 = C
%4 = D
%5 = E
```

Sie können auf diese Parameter in der Batch-Datei beliebig zurückgreifen. Sobald Sie aber den SHIFT-Befehl eingeben, verändern sich die Zuweisungen wie folgt:

```
%1 = B
%2 = C
%3 = D
%4 = E
%5 = leer
```

Der Parameter "A" geht verloren, der letzte Parameter – hier %5 – wird leer.

Beim nächsten SHIFT-Kommando wird ein ähnliches Umkopieren vorgenommen. Sie können SHIFT so oft wiederholen, wie Parameter vorhanden sind.

Allerdings werden Sie wirklich in den seltensten Fällen mehr als neun Substitutionsparameter benötigen. Der Hauptzweck von SHIFT liegt vielmehr an einer anderen Stelle. SHIFT soll es ermöglichen, in einer Schleife mehrere Parameter an denselben Befehl zu übergeben.

Ein neuer ERASE-Befehl

Nehmen wir ein einfaches Beispiel. Sicher hat es Sie schon einmal gestört, daß der ERASE-Befehl von MS-DOS, der Dateien löscht, stets nur einen einzigen Dateinamen akzeptiert. Das hat zur Folge, daß man zum Löschen mehrerer Dateien auch mehrmals ERASE aufrufen muß. Die zu schreibende Batch-Datei REMOVE.BAT soll da komfortabler sein und beliebig viele Dateinamen akzeptieren. Ein erster Prototyp könnte so aussehen:

```
ECHO OFF
:SCHLEIFE
ECHO Es wird gelöscht: %1
ERASE %1
SHIFT
GOTO SCHLEIFE
```

Der einzige Scheinparameter, der in der Batch-Datei verwendet wird, ist %1. Und doch werden alle Dateinamen in der Kommandozeile bearbeitet. Das wird durch SHIFT erreicht. Es bewegt der Reihe nach alle Parameter in die Variable %1.

Einen Schönheitsfehler hat REMOVE.BAT aber noch. Die Endlosschleife muß nämlich mit Control-C oder Control-Break gestoppt werden.

Aber dem läßt sich schnell abhelfen. Es muß lediglich vor dem Sprung zurück in die Schleife geprüft werden, ob der aktuelle Parameter, der gerade nach %1 geSHIFTet wurde, leer ist. Ist er das, sollte die Batch-Datei beendet werden.

```
ECHO OFF
:START
ECHO Es wird gelöscht: %1
ERASE %1
SHIFT
IF %1! == ! GOTO ENDE
GOTO START
:ENDE
```

Was hier stört, ist die umständliche Programmierung der Sprunganweisungen. Sie erinnert fatal an die allerersten BASIC-Interpreter, die Konstruktionen wie IF NOT A=3 THEN nicht gestatteten.

Dabei kann MS-DOS die IF-Konstruktionen doch negieren! Sie schreiben einfach IF NOT ... GOTO, und MS-DOS akzeptiert das ohne Murren. Vereinfachen wir also REMOVE.BAT:

```
ECHO OFF
:START
ECHO Es wird gelöscht: %1
ERASE %1
SHIFT
IF NOT %1! == ! GOTO START
```

Ganz allgemein gilt, daß Sie Batch-Dateien möglichst kompakt halten sollten. Damit erreichen Sie, daß die Abarbeitungsgeschwindigkeit relativ hoch bleibt.

Zugriff auf das Environment

Die %-Parameter sind nicht der einzige Weg, um mit Batch-Dateien zu kommunizieren. Der Anwender kann auch die Environment-Variablen benutzen, die bereits im zehnten und elften Teil dieser Artikelserie besprochen wurden.

Um es Ihnen wieder ins Gedächtnis zu rufen: Mit SET NAME=Zeichenkette definieren Sie eine Environment-Variable, mit SET rufen Sie die Liste der

definierten Environment-Variablen ab.

Es steht zwar in kaum einem Handbuch, aber Sie können in Batch-Dateien den Inhalt einer Environment-Variablen ermitteln. Dazu umgeben Sie den Namen mit Prozentzeichen. Interessiert Sie zum Beispiel der aktuelle Suchpfad, können Sie schreiben:

```
ECHO %PATH%
```

Leider funktioniert dieses Verfahren ausschließlich in Batch-Dateien. Im Direktmodus spricht ECHO darauf nicht an.

Sie können die Environment-Variablen mit IF abfragen, genau wie die Substitutionsparameter:

```
IF %PATH%! == ! THEN ENDE
```

Eine nützliche Anwendung findet %PATH%, wenn es darum geht, den Suchpfad zu erweitern. Sie wissen ja: Findet MS-DOS eine Programmdatei nicht im aktuellen Verzeichnis, schaut es in der mit SET PATH definierten Pfadliste nach, ob sich das Programm in einem anderen Verzeichnis versteckt.

Üblicherweise ändert man den Suchpfad in der Datei AUTOEXEC.BAT, die beim Systemstart automatisch ausgeführt wird. Will man aber später den Pfad erweitern, geht dies nur, indem man den kompletten alten Pfad abtippt und entsprechend ergänzt. Bei längeren Suchlisten kann das ganz schön umständlich sein. Das folgende ADDPATH.BAT ist der wohl nützlichste Batch-Einzeiler überhaupt:

```
SET PATH=%PATH%;%1
```

Sie können ihn mit ADDPATH C:\TM aufrufen. Er erweitert den Suchpfad um den genannten Verzeichniseintrag. Hieß der Pfad vorher C:\SYS;..\, dann lautet er nach Abarbeitung der Batch-Datei C:\SYS;..\;C:\TM.

Ein anderes Einsatzgebiet betrifft wieder einmal den altmodischen WordStar. In Folge 11 der Artikelserie fanden Sie eine Befehlsfolge, die WordStar verzeichnisunabhängig macht. Wiederholen wir sie noch einmal:

```
SET PATH=\WS
APPEND \WS A:
WS datei
```

Diese Lösung besitzt aber den Nachteil, daß sie den Suchpfad zerstört und mit \WS überschreibt. Mit den neuerworbenen Kenntnissen über die kleinen DOS-Geheimnisse können wir das als Batch-Datei verfeinern:

```
SET PATH=\WS;%PATH%
APPEND \WS A:
WS %1
```

Nennen Sie diese kurze Datei beispielsweise ED.BAT, können Sie sie auf zwei Arten starten:

```
C>ED - Sie landen im Hauptmenü
C>ED BRIEF - die Datei wird geladen
```

Schachtelung mit Problemen

Manchmal ist es angebracht, Batch-Dateien zu verschachteln. Eine Batch-Datei ruft eine andere auf.

Das geht in MS-DOS ohne weiteres. Die Datei HAUPT.BAT soll die Batch-Datei UNTER.BAT aufrufen.

HAUPT.BAT:

```
ECHO Hier ist HAUPT
UNTER
```

UNTER.BAT:

```
ECHO Hier ist UNTER
```

Aber freuen Sie sich nicht zu früh. Eine Rückkehr aus UNTER.BAT an die Aufrufstelle in HAUPT.BAT ist nicht möglich. Wenn Sie HAUPT.BAT wie folgt abändern, werden Sie das schnell feststellen:

```
ECHO Hier ist HAUPT
UNTER
ECHO Wird nie angezeigt!
```

Und wenn Sie von UNTER.BAT aus einfach HAUPT aufrufen, beginnt die Abarbeitung von HAUPT wieder mit der ersten Zeile der Batch-Datei.

IBM und Microsoft haben das inzwischen erkannt und PC-DOS 3.3, das für die neuen IBM PS/2-Modelle gedacht ist, um den Befehl CALL erweitert, der Batch-Dateien nachlädt und die Rückkehr zum aufrufenden Batch-Programm gestattet.

Da die wenigsten Leser von PC-International wahrscheinlich gerade PC-DOS 3.3 verwenden, sollten wir uns nach einer anderen Lösung umsehen. Sie ist schnell gefunden und besteht darin, einen zweiten Befehlsprozessor zu laden.

Das Betriebssystem MS-DOS besteht aus mehreren einzelnen Teilen. Einer von ihnen bearbeitet Tastatureingaben des Benutzers. Er ist nicht fest in das Betriebssystem eingebunden, sondern ein ganz normales Programm mit dem Namen COMMAND.COM. Sie können – wenn Sie wollen – mehrere Befehlsprozessoren gleichzeitig starten, von denen immer der zuletzt geladene aktiv ist.

Das ist der Schlüssel zur Lösung. Da jeder Befehlsprozessor jeweils eine eigene Batch-Datei bearbeiten kann, müssen Sie nur ein weiteres COMMAND.COM laden und diesen Befehlsprozessor die Unterdatei bearbeiten lassen.

Doch aufgepaßt: Sie können nicht einfach COMMAND UNTER schreiben, weil MS-DOS das mißverstehen würde. Statt dessen müssen Sie COMMAND /C UNTER schreiben. Die Option /C besagt, daß der danach angegebene Befehl ausgeführt werden soll. Ändern wir also HAUPT.BAT entsprechend ab:

```
ECHO Hier ist das Hauptprogramm
COMMAND /C UNTER
ECHO Hallo, zurück in HAUPT.BAT
```

Beachten Sie bitte, daß COMMAND in dem gezeigten Beispiel lediglich UNTER.BAT abarbeitet und dann sofort wieder zum aufrufenden Programm zurückkehrt.

Etwas anderes wäre es, wenn Sie COMMAND.COM ohne weitere Parameter aufrufen. Hier kann der Benutzer beliebig viele DOS-Befehle eingeben. Eine minimale DOS-Shell könnte so aussehen:

```
DIR
ECHO Jetzt können Sie
ECHO Befehle eingeben:
COMMAND
ECHO Das war's
DIR /W
```

Beendet wird dieser Aufruf von COMMAND.COM durch Eingabe des DOS-Befehls EXIT.

Was schon zu viel Verwirrung und Kopfzerbrechen bei überraschten Anwendern geführt hat, ist die Tatsache, daß jeder COMMAND-Befehlsprozessor seine eigene Environment-Tabelle besitzt.

Wenn Sie also in einem nachgeladenen COMMAND.COM mit SET eine Environment-Variable definieren und dann diesen Befehlsprozessor mit EXIT verlassen, wird auch die gerade festgelegte Environment-Variable wieder gelöscht.

Im Gegensatz dazu "erbt" aber ein COMMAND.COM die Environment-Tabelle des übergeordneten Befehlsprozessors. Im amerikanischen Computer-Slang spricht man davon, daß ein Child-Process die Environment-Tabelle seines Parent-Process erbt (to inherit).

So können Sie also im Child-COMMAND zum Beispiel den geerbten PATH abändern, verlieren aber diese Änderung sofort wieder, wenn Sie mit EXIT zum Parent-Process zurückkehren.

FOR-Schleifen

Beschäftigen wir uns wieder mehr mit den regulären Möglichkeiten der Batch-Dateien unter MS-DOS.

Einige interessante Programmiermöglichkeiten ergeben sich dadurch, daß Sie FOR-Schleifen definieren können. Diese ersetzen in manchen Fällen die eher umständlichen Formulierungen mit IF und GOTO.

Die Syntax des FOR-Kommandos ist etwas gewöhnungsbedürftig, besonders wenn Sie bereits BASIC oder Pascal beherrschen. Sie lautet:

```
FOR %%A IN (x) DO y
```

wobei gilt:

%%A steht für einen einbuchstabigen Variablennamen von %%A bis %%Z.

x steht für ein Dateispektrum.

y steht für einen Befehl.

Der Variablen %%A werden in der FOR-Schleife der Reihe nach Dateinamen aus x zugewiesen. Ein Beispiel:

```
FOR %%A IN (*.PAS) DO DIR %%A
```

Hier stellt MS-DOS fest, welche Dateinamen auf das Namensspektrum *.PAS passen. Beim ersten Durchlauf wird der erste Name an %%A übertragen und sofort beim DIR-Befehl benutzt. Beim zweiten Durchlauf kommt der zweite Name an die Reihe usw. Die FOR-Schleife wird erst verlassen, wenn es keinen auf das Namensspektrum passenden Dateinamen mehr gibt.

Es ist mit FOR nun endlich möglich, einen TYPE-Befehl, der mehrere Dateien druckt, als Batch-Datei zu realisieren. Dazu wird lediglich statt des Dateispektrums ein %-Parameter angegeben:

```
FOR %%A IN (%1) DO TYPE %%A
```

Oder wenn Sie mehrere Dateien an den Drucker schicken wollen, können Sie schreiben:

```
FOR %%B in (%1) DO COPY %%B PRN
```

Noch leistungsfähiger wird es, wenn Sie die beiden letzten Batch-Dateien kombinieren. Sie können so den Benutzer entscheiden lassen, ob die Dateien auf dem Drucker oder dem Bildschirm aufgelistet werden sollen:

```
FOR %%A IN (%1) DO COPY %%B %2
```

Schreiben Sie NEWTYPE *.PAS PRN, erscheint die Ausgabe aller Pascal-Programme auf dem Drucker. Geben Sie hingegen NEWTYPE *.TXT CON ein, erhalten Sie eine Auflistung auf dem Bildschirm.

Vielleicht suchen Sie ja schon lange nach einem COPY-Befehl, der mehrere Dateien auf eine andere Diskette kopiert. NEWCOPY.BAT erledigt diese Aufgabe bravourös:

```
ECHO OFF
SET VAR=%1
SHIFT
:SCHLEIFE
ECHO %1 wird nach %VAR% kopiert
FOR %%A IN (%1) DO COPY %%A %VAR% >NUL
SHIFT
IF NOT %1! == ! GOTO SCHLEIFE
SET VAR=
```

Sie rufen es so auf:

```
NEWCOPY ziel datei1 datei2 datei3 ...
```

"ziel" ist ein anderes Laufwerk oder ein Subdirectory. Die Dateinamen selbst dürfen ein- oder mehrdeutig sein:

```
NEWCOPY B: TM.COM TM.000 TM2.CHN
NEWCOPY \TM *.PAS *.EXE
NEWCOPY C: TM*.* *.TRB *.TMK
```

Datei vorhanden?

Bevor man weitreichende Dateioperationen in Batch-Dateien durchführen will, sollte man manchmal erst nachprüfen, ob wirklich alle benötigten Dateien vorhanden sind. Dazu können Sie das Schlüsselwort EXIST in Kombination mit IF verwenden:

```
IF EXIST datei GOTO ISTDA
```



Der Dateiname darf hier ein- oder mehrdeutig sein. Eine nützliche Batch-Datei, die feststellt, ob eine Datei auf dem angemeldeten Laufwerk vorhanden ist, können Sie damit in wenigen Zeilen schreiben:

```
ECHO OFF
IF EXIST %1 GOTO ISTDA
GOTO ENDE
:ISTDA
ECHO Datei(en) vorhanden
:ENDE
```

Sie können EXIST.BAT so aufrufen:

```
A>EXIST *.BAS
A>EXIST TM.COM
A>EXIST C:\TM\*.TRB
```

Wenn die Datei(en) vorhanden ist/sind, erscheint die entsprechende Meldung. Kann MS-DOS die Datei(en) nicht finden, gibt es keine Meldung aus.

Auch EXIST läßt sich mit NOT negieren. Die gezeigte Datei EXIST.BAT können Sie deshalb auch so schreiben:

```
ECHO OFF
IF NOT EXIST %1 GOTO ENDE
ECHO Datei(en) vorhanden
:ENDE
```

Noch kürzer wird es, wenn Sie sich die ganze GOTO-Springerei sparen und ECHO direkt in die IF-Zeile schreiben:

```
ECHO OFF
IF EXIST %1 ECHO Datei(en) vorhanden
```

Die nächste Folge bildet den Abschluß unseres Exkurses in die Batch-Files. Danach beschäftigen wir uns mit weniger bekannten Eigenschaften von MS-DOS und DOS-Plus.

(M. Kotulla)

DAS GRAFIKWUNDER

CGX FÜR DEN PC!

CGX (Color Graphik Extension) ist eine Turbo Pascal-Toolbox der Superlative: Eine Sammlung von 100 leistungsfähigen Prozeduren, mit denen sowohl der Heimprogammierer als auch der Profi grafisch beeindruckende und benutzerfreundliche Turbo Pascal-Programme schreiben kann, ohne auf Spezialkenntnisse oder zeitraubende Assemblerprogrammierung angewiesen zu sein.

Mit CGX können aus ein und dem gleichen Quelltext lauffähige Programme für 3 hochauflösende PC-Grafikmodi erzeugt werden:

- Schneider PC 1512 Farbgrafik (640x200 bei 16 Farben)
- EGA Farbgrafik (z.B. Schneider PC 1640, Atari) (640x200 bei 16 Farben)
- CGA Hires-Grafik (640x200 bei 2 Farben)

Damit ist es ohne weiteres möglich, auf dem Schneider PC 1512 Software für EGA-Rechner zu entwickeln – und umgekehrt!

Die CGX-Prozeduren arbeiten sehr schnell und effektiv, da sie unter Verwendung modernster Grafikalgorithmen zu einem großen Teil in kompakten 8086 Inline-Assemblercode realisiert wurden. Sie sind in mehreren Bibliotheken zusammengefaßt, die als Include-Files problemlos in eigenen Programmen verwendet werden können:

Die **KERNEL-Bibliothek** stellt den CGX-Betriebssystem-Kern dar und enthält u. a. einen neuen Bildschirmtreiber, der verschiedene Schrifttypen und -größen zur Verfügung stellt, weiterhin Unterstreichen, Fettschrift, Exponenten und Indizes, sowie die Textausgabe auf Grafikkoordinaten, Transparent- und XOR-Modus und vieles mehr.

Die **GRAPHIK-Bibliothek** enthält zahlreiche Grafikprozeduren, angefangen bei »Plot« und »Draw« bis hin zu Ellipsenbögen und Rechtecken mit runden Ecken. Weiterhin finden Sie hier eine ganze Palette von Füllprozeduren für Muster und Farben sowie Prozeduren zum Verzerren bzw. Biegen von Bildschirmbereichen.

Die **MOUSE-Bibliothek** stellt die Schnittstelle zum Maustreiber dar und erlaubt neben der Abfrage und Kontrolle der Mauspostition und -tasten auf komfortable Weise die Gestaltung eigener Mauszeiger. Zusätzlich gibt sie Hilfen zur »Event«-Verarbeitung: »Mausereignisse« können definiert und abgefragt werden.

Die **HARDCOPY-Bibliothek** ermöglicht den Ausdruck beliebiger Bildschirmausschnitte in frei wählbarem Format, wobei die 16 Farben durch verschiedene Muster dargestellt werden.

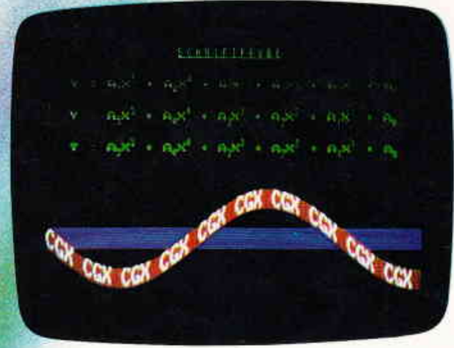
Die **SCREEN-Bibliothek** enthält Prozeduren mit denen Bildschirmbereiche im Speicher oder auf Diskette abgelegt und bei Bedarf wieder geladen werden.

Die **WINDOW-Bibliothek** stellt ein System zur Verwaltung von Text- und Grafikfenstern zur Verfügung – die Grundlage für eine moderne Menuetechnik.

Weiterhin umfaßt CGX neben Anwendungsbeispielen und einem ausführlichen Handbuch kommentierte Quellprogramme für einen Füllmuster- und Zeichensatzeditor – eine komfortable Programmierhilfe mit »Pull-Down«-Menues und Mausbedienung.

Neue Gestaltungsmöglichkeiten – auch hier überzeugt CGX

Autor: M. Uphoff



CGX für MS-DOS PC

Farbenvielfalt durch CGX – mehr als 100 Farben am PC!

199,– DM

TEXTVERARBEITUNG, TABELLENKALKULATION LOHNBUCHHALTUNG-STATISTIK.....

Überarbeitet? Gönnen Sie sich eine Urlaubsreise in das Land der Fraktale, genießen Sie die phantastische Farb-Fähigkeit Ihres PC.

– eine neue Dimension für die Freunde fraktaler Grafiken: Über 100 (!) Farben stellt Ihnen dieses Programm bei einer Auflösung von 640 × 200 Punkten zur Verfügung. Und das berühmte »Apfelmännchen« braucht dank ausgefeilter Algorithmen nur noch ca. 3 Minuten für seine Entstehung – keine stundenlangen Wartezeiten hindern Sie mehr daran, eine märchenhafte Welt voller Farben und Formen zu entdecken.

Und dazu der Bedienungskomfort:
- Bedienung per Maus und Pulldown-Menues
- Hardcopy auf Knopfdruck
- Speichern von Bildern auf Diskette
- Umschalten zwischen verschiedenen Bildern
- Nachträgliches Ändern der Farben
- Vergrößerte Ausschnitte durch Auswahlrahmen
- Rechentiefe bis 9999

FRAKTAL GENERATOR
- Schneider PC 1512 /PC 1640
- Atari PC
- PC's mit EGA-Karte & Microsoftkompatibler Maus.

FRAKTAL GENERATOR
- ein **CGX**-Programm von **DMV**

nur **49,–**

FRAKTAL GENERATOR

Autor: Matthias Uphoff

– Bitte benutzen Sie die Bestellkarte –

DMV Daten & Medien Verlagsgesellschaft mbH · Postfach 250 · Fuldaer Str. 6 · 3440 Eschwege

BASIC2 verständlich

Teil 12

Hier ist nun schon die zwölfte Folge dieser Serie: Diesmal wollen wir die, in BASIC2 sehr mächtigen, Grafikbefehle untersuchen. Es gibt in BASIC2 eine Vielzahl von Befehlen, die in anderen BASIC-Dialekten erst durch komplexe Rechnungen simuliert werden müssen. BASIC2 besitzt diese Kommandos schon, was natürlich für den Programmierer eine Erleichterung und für den Anwender Zeitgewinn darstellt.

Das BASIC der Schneider CPC-Baureihe hatte nicht einmal einen Circle Befehl. Es mußte, wenn man einen Kreis darstellen wollte, dieser mit Hilfe des Plot-Kommandos und einer zeitraubenden Rechenroutine berechnet werden. In Teil 11 hatten wir eine Abbildung abgedruckt, die diesen Sachverhalt darstellt. Um mit dieser Methode einen Kreis darzustellen, verstrichen oft sogar Minuten.

BASIC2 hat selbstverständlich einen äußerst schnellen Circle-Befehl, der einen Kreis in beliebiger Größe in nicht einmal einer Sekunde abbildet. Dazu wollen wir aber etwas später kommen.

Escapesequenzen fuer GEM-BASIC2

ESC (Escape) entspricht CHR$(27)

```
ESC b far+32            Vordergrundfarbe setzen (COLOUR)

ESC A                   Cursor eine Zeile nach oben setzen
ESC B                   Cursor eine Zeile nach unten setzen
ESC C                   Cursor eine Spalte vor
ESC D                   Cursor eine Spalte zurueck
ESC E                   Loeschen des Windows und Cursor in die
                        linke obere Ecke positionieren
ESC H                   Cursor in linke obere Ecke
ESC I                   Cursor eine Zeile nach oben scrollen
ESC Y x+31 y+31         Cursor an Koordinate x und y
ESC d                   Loeschen vom Beginn des virtuellen Bildschirms
                        bis zum Cursor
ESC e                   Cursor an
ESC f                   Cursor aus
ESC j                   Speichern der aktuellen Cursorposition
ESC k                   Cursor zur gespeicherten Position
ESC o                   Loeschen vom Zeilenanfang bis zur Cursorposition


ESC F schr+32           Schriftart 'schr' setzen
ESC W schrmod+32        Schreibmodus 'schrmod' setzen
ESC m                   Modus fuer Hellschrift ein
ESC n                   Modus fuer Hellschrift aus
ESC p                   Reversemodus ein
ESC q                   Reversemodus aus
ESC r                   Fettmodus ein
ESC u                   Fettmodus aus
ESC s                   Unterstreichen ein
ESC t                   Unterstreichen aus
ESC v                   Einschalten des 'Wordwrapping'
                        (Wordwrapping = Automatischer Wagenruecklauf)
ESC w                   Ausschalten des 'Wordwrapping'
ESC x                   Kursivmodus ein
ESC y                   Kursivmodus aus


ESC J                   Loeschen des virtuellen Bildschirms
ESC K                   Loeschen einer Zeile bis zum Ende
ESC L                   Leerzeile einfuegen
ESC M                   Ganze Zeile loeschen
ESC N                   Loeschen eines Zeichens


ESC P pktgr+32          Setzen der Punktgroesse 'pktgr'
ESC X (angle/5)+32      Winkel der Textausgabe setzen
```

Abb. 1:ESCAPE-Sequenzen

Kreise gleich Kreise?

Zunächst aber zur Erinnerung. In einer der späteren Folgen von BASIC2 verständlich, hatten wir die Window-Programmierung ausführlich erklärt. Ebenso haben wir schon das, meiner Meinung nach, sehr wichtige Thema der User-Koordinaten bereits behandelt. Verwenden Sie in Ihrer Fensterroutine bitte nur einen Parameter bei der "User Space"- Angabe, da es sonst höchstwahrscheinlich der Fall ist, daß Ihre Kreise Ellipsen werden und dies ist eben nun mal nicht der Sinn und Zweck eines Circle-Befehles. Vergessen Sie bitte auch nicht Ihr aktuelles Window, in dem Sie Ihre Befehle ausprobieren, auf "Screen Graphics" umzustellen. BASIC2, vielmehr GEM kann auch nur ein Grafikfenster verwalten. Spreche ich für Sie in Hieroglyphen, so lesen Sie bitte die Folgen 4, 5 und 6 nach. Beim Verlag gibt es die Hefte 5, 6 und 7 noch zum Nachbestellen.

Der CGA-Grafikchip

Der Schneider PC besitzt auf seinem Motherboard einen sogenannten CGA-Grafik-Chip. CGA ist die simple Abkürzung für Colour Graphics Adapter. Dieser kleine Baustein ermöglicht es erst, Grafik auf dem Schneider PC zu erzeugen. Als kleine Zugabe gibt es aber noch einen weiteren, etwas leistungsstärkeren Modus. Es ist der, na ich will mal sagen, exotische GEM-Modus. Dieser Name ist entstanden, da fast nur GEM diesen Sondermodus benützt. Mittlerweile gibt es auch Programme, die ebenfalls die Fähigkeit des Schneider PC1512 voll ausnützen. Eines dieser Programme soll nicht unerwähnt bleiben, es handelt sich um das Programm CGX-Colour Graphics Extension.

Unter GEM gibt es die Möglichkeit, bei 16 Farben aus 16 eine Auflösung von 640 mal 200 Punkten zu erreichen. Diese Werte können Sie auch mit der Funktion

`XDEVICE`

und

`YDEVICE`

abfragen. Diese Auflösung ist schon ganz anständig. Um dies alles adressieren zu können, benötigt GEM 64 Kilobyte Grafikspeicher. GEM teilt dies in vier Speicherblöcken zu je 16 Kilobyte

Die wichtigsten Steuercodes von GEM-BASIC2

BEL entspricht CHR$(7)

7	BEL	Piepston (Bell)
8	BS	Cursor um eine Spalte nach links bewegen (Back space)
10	LF	Cursor um eine Zeile nach unten bewegen, wenn notwendig wird gescrollt (Linefeed)
13	CR	Wagenruecklauf (Carriage return)
27	ESC	Escapefolge ausfuehren
127	DEL	Zeichen loeschen (Delete)

Abb.2:Steuercodes von GEM-BASIC2

auf. Jede Speicherbank ist für eine Grundfarbe verantwortlich. Jetzt ist Ihnen vielleicht auch klar geworden, wieso BASIC2 bei einem Verschieben des Windows viermal den Bildschirm säubert. Es wird ein 16 Kilobyte Block nach dem anderen gelöscht und wieder gefüllt.

Bevor wir zu den Grafikkommandos übergehen, wollen wir die Escape-Sequenzen besprechen, die in manchen Fällen sehr hilfreich sein können. Eine Auflistung mit all den Escape- Codes finden Sie in Abbildung Nr. 1

Escapesequenzen

Escape hat im ASCII-Zeichensatz den Code 27. Wollen Sie also den Kursivmodus einschalten, so brauchen Sie nur folgende Befehlszeile einzugeben. Dies funktioniert auch im Dialog-Fenster.

```
?CHR$(27)+"x"+"Test"
```

Um eine bestimmte Stelle im Text kursiv hervorzuheben, kann diese Befehlszeile dienen.

```
PRINT "Es gibt noch"+CHR$(27)+"x"+"viel"
+CHR$(27)+ "y"+"tun"
```

Es ist an diesem Beispiel auch klar geworden, was für einen Vorteil die Verwendung der Escape-Sequenzen hat. Man kann bestimmte Texte oder Wörter ohne viel zu schreiben, beliebig vorholen.

Bitte beachten Sie, daß Sie Klein- und Großbuchstaben nicht verwechseln. Anstatt des kleinen "e" haben Sie auch die Chance, den ASCII- Code direkt einzugeben. In diesem Fall beträgt der ASCII-Code für das kleine "e" 101. Unser Beispiel würde also wie folgt aussehen:

```
PRINT CHR$(27)+CHR$(101)+"Test"
```

Noch ein weiteres Beispiel, bei dem die Farbe verändert werden soll. Hier müssen Sie zum letzten Zeichen 32 addieren. Um zum Beispiel einen "blauen" Text auszugeben, wäre folgende Befehlszeile zu verwenden:

```
PRINT CHR$(27)+"b"+ CHR$(44)+"Test"
```

Das Komma hat den ASCII-Code 44. Also kann man seine Eingabe noch etwas verkürzen, in dem man folgenden kleinen Trick verwendet:

```
PRINT CHR$(27)+"b,"+"Test"
```

Sie sehen, unser Komma steht direkt hinter dem kleinen "b". Dies können Sie auch auf alle anderen Beispiele übertragen.

Wir wollen hier nicht alle Escape-Codes vorführen. Probieren Sie also anhand der Abbildung alle einmal aus.

Die Steuercodes

Die Steuercodes sind in etwa mit den Escape-Sequenzen verwandt. Es gibt in dem oft zitierten ASCII-Code Vereinbarungen von diversen Steuercodes. Steuercodes liegen im Regelfall unter dem Wert 32. Die wichtigsten davon habe ich ebenfalls wieder in einer informativen Abbildung (Abb.2) zusammengefaßt. Dabei handelt es sich um BEL, BS, LF, CR, ESC und DEL. "ESC" ist Ihnen ja schon bekannt. Bei

```
CHR$(7)
```

gibt der Rechner einen mehr oder weniger erschreckenden Piepston aus.

BS, oder genauer, der Back-Space bewegt den Cursor um einen Spalte nach links. Einen Line Feed, also einen Zeilenvorschub löst

```
CHR$(10)
```

aus.

Den von der Schreibmaschine her bekannten Wagenrücklauf, oder auf Englisch den Carriage Return, erhalten Sie mit:

```
CHR$(13)
```

Untersuchen Sie einmal einen Text, der von einer beliebigen Textverarbeitung abgespeichert worden ist (aber bitte nicht gerade WordStar), so stellen Sie fest, daß sich hinter jeder neuen Zeile die Codes Hex 0D und 0A befinden. Dies ist nichts weiter, als eine CR und ein LF. BASIC2 fügt im Regelfall diese Zeichen automatisch an.

Wenn Sie einmal ein Zeichen löschen wollen, gibt es den

```
CHR$(127)
```

der ein Delete erzeugt. Nichts anderes unternimmt die gleichnamige Taste auf Ihrem Keyboard.

Standard Einstellungen

Beim Ausführen des Befehles

```
CLEAR RESET
```

oder bei einem Hochbooten des BASIC2, nimmt der Rechner, besser der Interpreter, Standardwerte an.

GEM-BASIC2 Standard - Einstellungen

Colour:	1	Schwarz (Text und Graphik)
Marker:	1	Punkt
Marker Size:	1	Kleinste Form
Cursor:	1	Fadenkreuz
Line Width:	1	Ein Pixel Linienstaerke
Line Style:	1	Druchgezogene Linie
Fill Style:	1	Volles Fuellmuster
Zone	18	Druckzone 18
Font:	1	Systemschrift fuer Monitor, fuer andere Geraete gilt jeweils die erste verfuegbare Schriftart
Effects	0,0	keine Veraenderungen
Points	10	Zehn Punkte, wenn diese Verfuegbar sind
Angle	0	Keine Aenderung, horizontale Schreibrichtung
Wrap	1	Wordwrapping ein
Colour	1	Schwarze Schriftart
Margin	0	
Mode	1	Standard Modus

Abb.3:GEM-BASIC2 Standard-Einstellungen

Graphikbefehle

```
BOX <#Kanal,>x;y,Breite,Hoehe
 <ROUNDED>
 <FILL <ONLY> <WITH Muster> >
 <WIDTH Linienstaerke>
 <STYLE Linienart>
 <COLOUR Farbe>
 <MODE Schreibmodus>

CIRCLE <#Kanal,>,x;y,Radius
 <PART Anfangswinkel, Schlusswinkel>
 <START Anfangsform> <END Endform>
 <FILL <ONLY> <WITH> Muster > >
 <WIDTH Linienstaerke>
 <STYLE Linienart>
 <COLOUR Farbe>
 <MODE Schreibmodus>

ELLIPSE <#Kanal,>x;y,Radius,Sv
 <PART Anfangswinkel, Schlusswinkel>
 <START Anfangsform> <END Endform>
 <FILL <ONLY> <WITH> Muster > >
 <WIDTH Linienstaerke>
 <STYLE Linienart>
 <COLOUR Farbe>
 <MODE Schreibmodus>

ELLIPTICAL PIE <#Kanal,>x;y,Radius,Sv,Sw,Ew
 <FILL <ONLY> <WITH Muster> >
 <WIDTH Linienstaerke>
 <STYLE Linienart>
 <COLOUR Farbe>
 <MODE Schreibmodus>

FLOOD <#Kanal,>x;y,Grenzfarbe
 <FILL WITH Muster>
 <COLOUR Farbe>
 <MODE Schreibmodus>

LINE <#Kanal,>x1;y2,x2;y2,xN;yN
 <START Anfangsform> <END Endform>
 <WIDTH Linienstaerke>
 <STYLE Linienart>
 <COLOUR Farbe>
 <MODE Schreibmodus>

MOVE <#Kanal,>,x;y
```

Abb. 4: Grafikbefehle unter BASIC2

cher haben Sie sich schon einmal gefragt, welche genau dies schon sind. Abbildung Nr. 3 veranschaulicht diese Werte, die Sie nach einem Clear Reset antreffen werden.

Wenn wir schon so fleißig beim Deuten von Abbildungen sind, so wollen wir doch gleich den Sinn von Abbildung Nr. 4 erklären. Diese Liste soll Ihnen alle für diesen Kurs relevanten BASIC2 Grafikbefehle in der vollständigen Syntaxform aufzeigen. Schlüsselwörter, das heißt Befehlsattribute, die nicht unbedingt notwendig sind, aber wahlweise verwendet werden können, sind in spitzen Klammern gedruckt worden. Variablen beziehungsweise Parameter wurden in Dünn- und Befehlswörter in Dickdruck abgebildet.

Nun aber endlich zu einem der großen Vorteile von GEM und BASIC2 - die Grafikkommandos.

Die Anatomie der Windows habe ich Ihnen ebenfalls schon in den vorher genannten BASIC2-Folgen erklärt.

Beginnen wir mit dem wohl einfachsten – dem Kreis.

Das Kommando selber trägt den Namen

`CIRCLE`

Die komplette Syntax entnehmen Sie bitte der Abbildung Nr. 4.

`CIRCLE` zieht einen Kreis in einem gewählten Stream. Der Mittelpunkt und der Radius muß angegeben werden. Der Rest, auch der Kanal, kann weggelassen werden. Beim Stream wird der Standardwert verwendet.

Alle Attribute am Beispiel CIRCLE

BASIC2 teilt die x- und y-Koordinate jeweils durch einen Strichpunkt ";" und alle weiteren Parameter durch ein Komma ",". Dadurch wird eine bessere Überschaubarkeit gewährleistet.

Um einen Kreis um den exakten Mittelpunkt zu ziehen, tippen Sie bitte folgende Zeile im Dialogmodus ein:

```
CIRCLE (XWINDOW*XPIXEL)/2;
(YWINDOW*YPIXEL)/2, 2500
```

Wir haben hier mit Systemvariablen gerechnet. Auch zu diesem Thema habe ich mich schon in einer früheren Folge geäußert.

Durch dieses kleine Beispiel habe ich auch die Geschwindigkeit des Befehles veranschaulicht. Um ein Vielfaches schneller als die Methode aus Folge 11. Aber, wir wollen das Kommando etwas erweitern, dann füllen wir den Kreis vollständig mit einer Farbe aus. Demnach lautet das Kommando jetzt:

```
CIRCLE (XWINDOW*XPIXEL)/2;
(YWINDOW*YPIXEL)/2, 2500 FILL WITH 8
```

Der Kreis ist nun eine schwarze Scheibe. Auch hier ist wieder ein, für einen BASIC-Dialekt, atemberaubendes Tempo zu beobachten.

Der Preffix "Fill With" füllt den Kreis mit der Kreislinie in einem entsprechenden Muster aus. Acht ist in dem Fall ein einfaches Muster. Sehen Sie sich das Pulldown-Menü "Muster" genauer an. In diesem Fenster werden Sie 39 verschiedene Muster finden. Die Farbe ist schwarz, da wir keinen Wert zur Bestimmung der Farbe übergeben haben und schwarz der Standardwert ist. Wir wollen unserem Kreis einen schwarzen Rand und eine blaue Füllung verpassen:

```
CIRCLE (XWINDOW*XPIXEL)/2; (YWINDOW*
YPIXEL)/2, 2500 FILL ONLY WITH 8 COLOUR 4
```

Bei "Fill with" haben wir noch den Attribut "Only" hinzugefügt. Durch diesen Zusatz wird der Rand nicht mit ausgefüllt. BASIC2 ist es übrigens gleich ob sie "Color" oder "Colour" schreiben. Die Engländer und die Amerikaner können sich also doch besser leiden, als immer angenommen.

Sie wollen die Breite der Kreisumrandung etwas größer haben:

```
CIRCLE (XWINDOW*XPIXEL)/2;
(YWINDOW*YPIXEL)/2, 2500 WIDTH 7
```

Die Werte für diesen Kommandoteil finden Sie in dem Menü "Linien".

Die Linienart, der Style, läßt sich ebenfalls beeinflussen:

```
CIRCLE (XWINDOW*XPIXEL)/2;
(YWINDOW*YPIXEL)/2, 2500 STYLE 3
```

Um Ihren Kreis bei einem Anfangspunkt zu starten und bei einem Schlußpunkt zu beenden wurde des weiteren der Befehl

`PART Start, Ende`

geschaffen.

Die Parameter werden normalerweise im Bogenmaß ausgedrückt. Beachten Sie aber bitte, welche Einstellung (Option Degress, Option Radians) Sie gerade aktiviert haben. Sie müssen also entweder

`RAD(anfang/ende)`

oder

`DEG(anfang/ende)`

verwenden.

Aber nun wieder unser vertrautes Beispiel:

```
CIRCLE (XWINDOW*XPIXEL)/2; (YWINDOW*
YPIXEL)/2, 2500 PART RAD(90),RAD(225)
```

Null Grad befinden sich auf der rechten Seite vom Mittelpunkt gesehen in horizontaler Richtung. Oder etwas einfacher und mathematischer: auf der positiven x-Achse. Folglich befinden sich 180 Grad auf der negativen x-Achse. Der Drehsinn ist gegen den Uhrzeigersinn. Haben Sie durch "Option" die Standard-Einstellung verändert, so gelten für die Winkel andere Werte:

0 Grad = 0 mal PI
90 Grad = PI halbe
180 Grad = PI
270 Grad = 3 mal PI halbe

Dies folgt aber alles streng mathematischen Gesetzen. Fragen Sie doch einfach einmal Ihren Mathematik-Lehrer, falls vorhanden. Zu diesem Thema habe ich mich aber auch schon einmal in Folge 3 geäußert.

Auch dürfen Sie bei "Option Degrees" nicht die Funktion "Rad" verwenden, sondern selbstverständlich "Deg".

Im dritten Teil des Linien- Pulldownmenüs sehen Sie Pfeile mit den Werten

Null bis Zwei. Diese Formen können Sie mit Hilfe der Befehle

```
START
```

und

```
END
```

wählen.

Wieder ein selbsterklärendes Beispiel:

```
CIRCLE (XWINDOW*XPIXEL)/2; (YWINDOW*
YPIXEL)/2, 2500
PART RAD(90),RAD(225)
START 1
END 2
```

Unter Umständen kann dieser Befehl erst seine wahre Wirkung bei entsprechender Linienstärke zeigen.

Das letzte Attribut bei unserem Kreiskommando stellt

```
MODE
```

dar. Diesen Befehl haben wir aber auch schon genau in einer früheren Folge von "BASIC2 veständlich" erklärt. Deshalb nur kurz die Deutung der einzelnen Parameter:

1 Ersatz-Modus
2 Transparent-Modus
3 XOR-Modus
4 Invertierter Transparent-Modus

Alle anderen Grafikbefehle haben in etwa die gleichen Preffixe. Es gelten jeweils die gleichen Syntaxregeln, wie bei den aufgezählten. Eine genaue Befehlsliste haben wir – wie bereits erwähnt – in Abbildung Nr. 4.

Der BASIC2-Befehl

```
BOX
```

zeichnet Ihnen in Ihr Window ein Viereck.

Eine noch nicht erklärte Extension ist

```
ROUNDED
```

Mit Rounded kann man runde Ecken bei dem Viereck erzeugen. Wenn dieses Kommando fehlt, sind die Eckpunkte des Vierecks rechtwinklig. Neben dem Startpunkt müssen als Parameter noch die Breite und die Höhe des Kästchens übergeben werden. Ein kleines Anwendungsbeispiel:

```
BOX 100;100,1000,1000
```

Einen Kreissektor können Sie mit

```
PIE
```

darstellen. Dies ist derselbe Befehl wie Circle mit Part.

Vielecke kann man unter BASIC2 auch realisieren:

```
SHAPE
```

heißt hierzu das Schlüsselwort. Gegenüber dem Circle-Befehl gibt es keine Besonderheiten.

Graphikbefehle

```
PIE <#Kanal,>,Radius,Sartwinkel,Endwinkel
  <FILL <ONLY> <WITH Muster> >
  <WIDTH Linienstaerke>
  <STYLE Linienart>
  <COLOUR Farbe>
  <MODE Schreibmodus>

PLOT <#Kanal,>x1;y1,x2;y2,xN;yN
  <MARKER Markierungsart>
  <SIZE Groesse>
  <COLOUR Farbe>
  <MODE Schreibmodus>

SHAPE <#Kanal,>x1;y2,x2;y2,xN;yN
  <FILL <ONLY> <WITH Muster> >
  <WIDTH Linienstaerke>
  <STYLE Linienart>
  <COLOUR Farbe>
  <MODE Schreibmodus>
```

Abb. 4: Grafikbefehle unter BASIC2

Linien lassen sich auf sehr komfortable Weise umsetzen. Der "LINE"-Befehl hat die Eigenschaft, daß der Programmierer mehrere Start- und Endkoordinaten hintereinander schreiben kann. Bis auf die Ausnahme, daß "Start" und "End" bei "Pie" fehlen, ist die Funktion von "Pie" und "Line" gleich. Die verschiedenen Koordinaten müssen

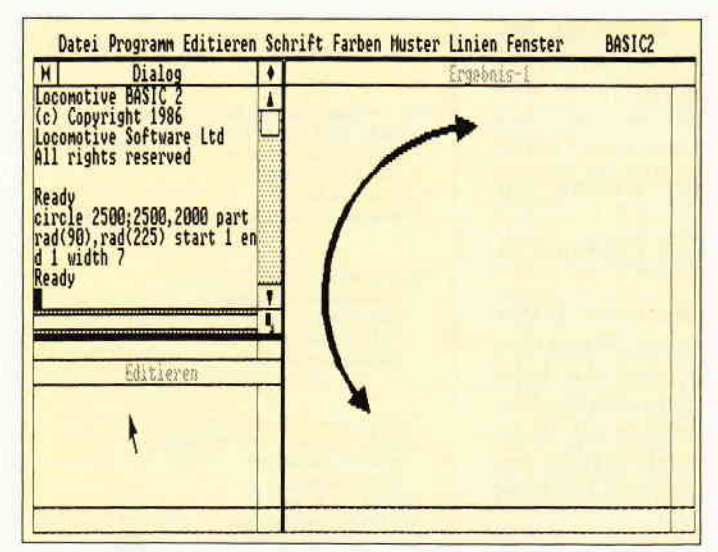


Abb.5:CIRCLE-Befehl mit Optionen

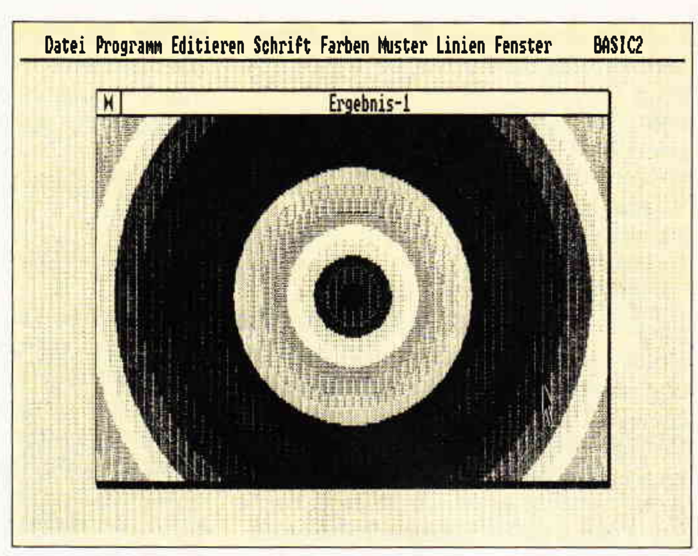
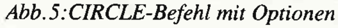


Abb.6:Farbiges Ausfüllen von Kreisen

durch Kommata getrennt werden, die Koordinatenpunkte wieder durch Strichpunkte.



Sonderfall "Flood"

Etwas problematischer ist es, den Befehl

FLOOD

zu erklären. In den Programmierunterlagen zu BASIC2 heißt es da nämlich kühl und einfach:

"Der Befehl FLOOD funktioniert nicht unter allen Versionen von GEM."

Das ist schön. Anscheinend hat mich Schneider/Amstrad/Digital Research mit einer GEM-Version beglückt, bei der dieser Befehl eben nicht funktioniert. Es ist schon erstaunlich, daß DR so überhaupt keinen Wert auf Kompatibilität legt. Bei dem Einen geht der Befehl im Programm, bei dem Anderen wieder nicht. Prima!

Trotz alldem finden Sie die komplette Syntax in der Befehlsübersicht.

Ellipse, und Elliptical Pie erklären sich anhand der Syntaxliste. Der erste Befehl zeichnet eine Ellipse und der letztere einen Ausschnitt aus einer Ellipse.

Bei Plot gibt es noch die Befehle "Size" und "Marker" zu erwähnen.

Mit

SIZE

können Sie die Größe des verwendeten Markierungstyps beeinflussen. Der Wert kann zwischen Null und 15 liegen.

MARKER

gibt den eben erwähnten Markierungstyp an. Es existieren sechs Arten: Der Standardwert ist eins, auch wenn kein Markierungstyp angegeben wird. Nachstehend eine Liste der verschiedenen Zeichen:

1 Punkt
2 Pluszeichen
3 Sternchen
4 Viereck
5 "X"
6 Raute

"Move", eines der einfachsten, legt einen Grafikpunkt fest, ohne diesen auf den Bildschirm zu zeichnen. Mit diesem Kommando kann man Bezugspunkte vereinbaren.

In dieser Folge von "BASIC2 verständlich" haben wir eine sehr farbenfrohe Demonstration von zwei Grafikbefehlen mit abgedruckt. Das Programm muß nur noch abgetippt oder von der PC DATABOX geladen werden. Verschieben Sie doch einmal das Ausgabe-Window. Sie werden ziemlich schnell feststellen, was an der Behauptung "GEM lohnt sich nur auf einem AT", wahr ist.

Dies war schon wieder der zwölfte Teil von "BASIC2 verständlich". In der nächsten Folge wollen wir - aufgrund von Leserwünschen - uns wieder etwas den Anfängern widmen, wir werden eine sehr komfortable, voll mausgesteuerte Adressverwaltung über voraussichtlich vier Folgen programmieren.

(Christian Eißner)

```
REM +----------------------------+
REM + PC Schneider International +
REM + BASIC2 Kurs                +
REM + by Christian Eißner 87'    +
REM + Kurze Grafik Demonstration +
REM +----------------------------+

GOSUB fenster_aufbau
xlnge=INT(XWINDOW(#aus)*XPIXEL(#aus))
ylnge=INT(YWINDOW(#aus)*YPIXEL(#aus))
minx=MIN(xlnge,ylnge)
maxy=MAX(xlnge,ylnge)
FOR radius=minx TO 1 STEP -minx/25
farbe=farbe+1
IF farbe > 15 THEN farbe=1
CIRCLE #aus,xlnge/2;ylnge/2,radius FILL ONLY WITH 8 COLOUR farbe
NEXT radius
div=maxy-minx
FOR zeit=1 TO 4500:NEXT zeit
FOR hhe=minx TO 1 STEP -minx/25
farbe=farbe+1
IF farbe > 3 THEN farbe=1
```

```
BOX #aus,1;1,hhe+div,hhe FILL ONLY WITH 8 COLOUR farbe
NEXT hhe
FOR zeit=1 TO 9000:NEXT zeit
END

LABEL fenster_aufbau
xw=XUSABLE/1.3
yw=YUSABLE/1.3
aus=1
CLOSE WINDOW 3
CLOSE WINDOW 4
FOR i=1 TO 4
CLOSE #i
NEXT i
STREAM #aus
OPEN #aus WINDOW 1
SCREEN #aus GRAPHICS xw FIXED,yw FIXED INFORMATION OFF
USER #aus SPACE 1000
WINDOW #aus PLACE (XUSABLE-XWINDOW(#aus))/2,(YUSABLE-YWINDOW(#aus))/2
WINDOW #aus SIZE xw,yw
WINDOW #aus OPEN
RETURN
```



Die PC 1512/1640 DATABOX 1/88

(1) EASY-learning
Ein komfortables, menügesteuertes Vokabeldateiprogramm für die Fremdsprachen Englisch, Französisch, Italienisch usw., mit dem man nicht nur Vokabeln eingeben, üben sowie Lektionen einladen und abspeichern, sondern auch Begriffe suchen lassen kann, erhalten Sie mit diesem direkt von MS-DOS ausführbaren Programm. Sie haben die Möglichkeit, sich die Vokabeln der einzelnen Lektionen schwarz auf weiß auf Papier ausdrucken zu lassen und zwischen der Abfrage Fremdsprache-Deutsch oder Deutsch-Fremdsprache zu wählen. Das Programm merkt sich die bereits abgefragten und richtig beantworteten Vokabeln, so daß nur die Wörter nocheinmal drankommen, bei denen Sie noch Schwierigkeiten haben.

(2) KNIFFEL:
Wer kennt nicht das bekannte Würfelspiel "Yatzee"? Das Databox-Programm KNIFFEL ist eine wirklich gelungene Adaption zum Original. So einfach die Spielregeln sind, KNIFFEL wird Sie und Ihre Mitspieler über viele Stunden unterhalten. Wer würfelt ein Full House, eine Strasse, einen Pasch? Die höchste Augenzahl nach dreizehn Runden gewinnt.

(3) HANGMAN:
Sicher haben Sie selbst irgendwann schon einmal das Ratespiel Hangman gespielt. Dabei gilt es ein Wort, dessen Länge in Buchstaben durch Striche dargestellt ist, mittels Eingabe von Buchstaben zu erraten. Eine Buchstabenhilfe setzt die richtig geratenen Buchstaben an die richtige Stelle innerhalb des Begriffes, kommt der Buchstabe nicht in dem Wort vor, hängen Sie bald mit dem Hals in der Schlinge. Auf los geht's los...

(4) DC:
Wer sich intensiver mit den Vorgängen innerhalb seines Computers beschäftigen will, erhält mit dieser CPU- Simulation einen Software-Mikroprozessor, der anschaulich den Datenfluß der BITS und BYTES zwischen den Bausteinen in Ihrem Schneider PC darstellt. Das Prinzip sowie die Funktionsweise und den Ablauf von Assemblerbefehlen erleben Sie live am Bildschirm mit.
Lernen Sie Ihren Computer auf der tiefsten Ebene seines Wesens kennen. Vielleicht gelangen Sie auf diesem Weg zum Programmieren Ihres PC in Assembler?

(5) TOOLBASIC 1.1:
Dieses Programm bietet Ihnen vielfältige Möglichkeiten unter dem Locomotive-BASIC2 für Ihren Schneider PC. TOOLBASIC 1.1 umfaßt u.a. die menügesteuerte Anwahl des Laufwerks und erleichtert die Auswahl des Pfades, der Directory und der Files mit Hilfe der Maus. Eine sehr nützliche Funktion erlaubt den zeilenweisen Ausdruck, praktisch einen gezielten Auszug aus einem Listing auf dem Drucker auszugeben. Wollen Sie z.B. eine Cross-Referenzliste erstellen, so hat TOOLBASIC 1.1 auch hier eine entsprechende Funktion anzubieten. Oder wollen Sie sich nur die REM - Texte Ihres BASIC2-Programms ausgeben lassen? Mit TOOLBASIC 1.1 kein Problem.

(6) GRAF.BAS:
Das Programm GRAF.BAS nimmt Bezug auf die Serie BASIC2 verständlich, Teil 12, welcher sich mit den Grafikfähigkeiten der Programmiersprache BASIC2 befaßt.

JOYCE-DATABOX 1/88

Diese Ausgabe der DATABOX für die PCWs 8256/8512 platzt aus allen Nähten: 171 KB Daten und Programme!!!

1. LocoScript-Konvertierungsprogramm
Die erste DATABOX in 1988 wartet gleich mit einem Hit auf: LOCOCON - DER universelle Konverter für LocoScript-Texte! Textdateien können komfortabel konvertiert und anschließend auf beliebige Drucker (intern, extern, parallel oder seriell, Typenrad- oder Matrixdrucker) ausgegeben werden. Ein Anpassungsmenü erlaubt die Eingabe von Steuercodes für alle Drucker, die mit ESC-Codes arbeiten!
Ganz nebenbei wird im Begleitartikel LocoScript entschlüsselt...

2. Interruptus
Machen Sie BASIC-Programme bis zu 20% schneller, indem Sie mit diesem Programm arbeiten! Es funktioniert eigentlich ganz einfach: JOYCE prüft während eines jeden Programmablaufes, ob die Tastatur betätigt wurde, was natürlich bei Rechenoperationen nutzlos ist. Interruptus spart diese Abfragezeit ein, indem die Abfrage einfach abgeschaltet wird...

3. Printpic
Noch ein Hit! Schneller als die eingebaute Hardcopy und komfortabler als Copypic aus Heft 8/86: Printpic, ein Programm zum Ausdruck von DR LOGO-Bildern. Benutzen Sie TEST.PIC zum Experimentieren; linker und rechter Rand sowie die Anzahl der Kopfzeilen können voreingestellt werden, invertierter Ausdruck ist möglich. Für Assemblerfans steht der Quellcode in verschiedenen Versionen zur Verfügung.

4. Didaktischer Computer
Das Bonusprogramm dieser Ausgabe ist erst recht ein Hit: 'DC' steht für 'Didaktischer Computer'. Dies Programm stellt eine Computersimulation zur anschaulichen Erlernung der Assemblersprache und der Vorgänge in einem Mikroprozessor dar - für Einsteiger ausgezeichnet geeignet, aber auch Profis werden ihre helle Freude an dieser Simulation haben! Die Bedienungsanleitung DC.DOC kann mit TYPE auf den Bildschirm geholt werden.

Einzelbezug:
Einzelbezugspreis für DATABOX:
Diskette 3" / PC 5,25" 24,– DM zzgl. 3,– DM Porto/Verp.
(im Ausland zzgl. 5,– DM Porto/Verpackung)

Das Databox-Abo kostet:
Als Diskette für 1/2 Jahr (6 Lieferungen):

Im Inland und West-Berlin	150,– DM
Im europäischen Ausland	160,– DM
Im außereuropäischen Ausland	180,– DM

Als Diskette für 1 Jahr (12 Lieferungen):

Im Inland und West-Berlin	300,– DM
Im europäischen Ausland	320,– DM
Im außereuropäischen Ausland	360,– DM

In den vorgenannten Preisen sind die Versand- und Verpackungskosten enthalten.
Bitte benutzen Sie für Ihre Bestellung die Abo-Karte.

Zahlungsweise:

Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck) oder als Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegenbühr.

(In das Ausland ist Nachnahme nicht möglich)



Bestellkarte ausfüllen und absenden an:
DMV Daten- und Medien-Verlagsgesellschaft mbH
Postfach 250 · Fuldaer Str. 6
3440 Eschwege · Tel. (0 56 51) 87 02

GFA-FAKT

Hersteller: GFA Systemtechnik
Heerdter Sandberg 30
4000 Düsseldorf 1
Preis: 149,– DM

Das Programmpaket der Firma GFA Systemtechnik umfaßt die Funktionen Lagerverwaltung, Rechnungsschreibung, Textverarbeitung und Serienbrieferstellung für alle PC's.

Die bequeme Menüsteuerung kann wahlweise mittels Cursortasten oder der Maus erfolgen.

In der Lagerverwaltung bietet GFA-FAKT neben den Grunddaten mehrere unterschiedliche Preisstufen, automatisch kalkulierte Bruttopreise, sowie die Kontrolle der Lagermenge. Die Artikel können auch in mehreren Artikeldateien verwaltet werden. Über die jeweiligen Artikelnummern kann in der Rechnung auf die Lagerposition zurückgegriffen werden (am einfachsten wohl über eine Lagerliste). Die Adresse des Kunden wird entweder über eine Kundennummer aus der Adressdatei geholt oder bei der Rechnungsschreibung in eine Kundendatei eingegeben. Aus diesen Angaben generiert GFA-FAKT nun eigenständig eine komplette Rechnung, die in fünf unterschiedlichen, veränderbaren Druckformularen ausgegeben werden kann. Mit Hilfe der Option <<RECHNUNGSFORMULARE>> kann die Ausgabemaske mit den Befehlen der Textverarbeitung modifiziert werden. Sinnvoll ist etwa die Angabe der Firmenadresse im Rechnungskopf oder die Anzeige von Bankverbindungen im Rechnungsfuß. Natürlich kann GFA-FAKT auch unabhängige Skontotexte verwalten und ausdrucken, sofern im Rechnungsfuß dafür Platz gelassen wurde.

Eine sehr nützliche Möglichkeit besteht darin, eine Rechnung, anstatt sie direkt auszudrucken, zuerst auf Festplatte oder Diskette zu schreiben und die gesamten Einträge am Abend 'en bloc' ausgeben zu lassen. Weiterhin ist der Ausdruck von Lager-, Kunden- und Bestellvorschlagslisten möglich.

GFA-FAKT bietet außerdem eine integrierte Textverarbeitung, deren Befehle nahezu alle kompatibel zu WORDSTAR sind.

Neben den Standardfunktionen einer Textverarbeitung können Blöcke bearbeitet, Ränder gesetzt, Absätze formatiert sowie Schriftarten und -typen ausgewählt werden. Dabei fällt aber ein Nachteil ins Auge: Bei jedem Wechsel der Schriftart werden entsprechende Steuerzeichen in den Text eingefügt, die das Textbild ein wenig verzerren. Das Maximalformat ist durch den Bildschirm auf 80 Zeichen pro Zeile begrenzt, ein horizontales Scrollen oder das Umschalten zwischen zwei Bildschirmhälften ist nicht möglich. Die Re-Formatierung geschieht ähnlich wie bei WORDSTAR absatzweise, Trennungsvorschläge von GFA-FAKT können übernommen werden. Serienbrieferstellung ist ebenfalls mit Hilfe spezieller Sonderzeichen, die Position und Element bezeichnen, möglich. Dabei können Selektionen vorgenommen werden, um z.B. bestimmte Kunden eines PLZ-Bezirks o.ä. auszuwählen.

Insgesamt gesehen kann man sagen, daß GFA-FAKT als Fakturierprogramm mit integrierter Textverarbeitung in seiner Preisklasse – es kostet 149,– DM – Gutes leistet.

(M.Althaus/M.Zietlow/co)

PDISK-Festplattenutility

Vetrieb: ComFood Software GmbH
Am Rohrbusch 79
4400 Münster-Roxel
Preis: DM 399,– inkl. Mwst

Von der Firma ComFood gibt es das Programm PDISK, welches bei der Verwaltung der Festplatte hilfreich ist.

Das Programm läßt sich wahlweise über Menüs oder mittels Eingabe der Befehle von der Tastatur bedienen. PDISK ist ein Werkzeug, mit dem man den Inhalt der Festplatte ganz oder teilweise auf Disketten sichern, Dateien, Haupt- und Unterverzeichnisse verschieben, Baumstrukturen ansehen, kopieren, vergleichen und auch löschen kann.

Durch Angabe von Optionen lassen sich bestimmte Auswahlkriterien z.B. Datum/Zeit, Fileart, eine Dateiliste etc. festlegen. Eine Zuwachssicherung, bei der nur die Dateien gesichert werden, die sich seit dem letzten Sicherungsvorgang geändert haben, kann ebenso durchgeführt werden wie das Ansteuern von Bandlaufwerken oder anderen externen Einheiten. Weiterhin besteht die Möglichkeit, Dateien, Dateiarten oder Verzeichnisse auszuschließen, die Sicherungsfolge mit einem Namen zu versehen oder den Schreibvorgang zu überprüfen.

Mit dem Befehl **CACHE** lassen sich Daten nach einem intelligenten Algorithmus aus einem Speicher mit langsamem Zugriff (z.B. Festplatte), in einen Speicher mit schnellem Zugriff (RAM) zwischenpuffern. Wird z.B. ein bestimmter Sektor auf der Diskette häufig angesprochen, speichert CACHE diesen automatisch im RAM zwischen, so daß sich eine Beschleunigung bei der Arbeit ergibt.

Weitere Befehle, die PDISK zur Verfügung stellt, sind:

MOVE, PARK, TREECPY, TREECMP, TREEDEL sowie TREERD. Der erste Befehl **MOVE** erlaubt das Verschieben von Daten und Dateien innerhalb des Speichers. MOVE arbeitet ähnlich wie COPY, jedoch mit anschließendem Löschen der Quelldatei(en).

Beim Transport des Computersystems läßt sich der Schreib-, Lesekopf der Festplatte mittels **PARK** auf eine Spur führen, auf der kein Schaden mehr angerichtet werden kann.

Die letzte Gruppe von Befehlen befaßt sich mit dem Handling von Baumstrukturen. **TREECPY**, kopiert Inhalts- bzw. Unterverzeichnisse oder Teile daraus, die man sich mit **TREEDIR** anzeigen lassen kann. Auch hier sind vielfältige Optionen vorhanden, mit der Sie die gewünschten Dateien festlegen können. **TREECMP** ist ein Befehl zum Vergleichen von Baumstrukturen und Ästen.

Um in verschiedenen Stufen des Inhaltsverzeichnisses zu löschen, verwendet man den Befehl **TREEDEL** während man zum Löschen eines leeren Directories mit all seinen Unterverzeichnissen das Kommando **TREERD** benutzt. Abschließend kann man sagen, daß man mit **PDISK** ein wirklich vorzügliches Hilfsmittel zur Verwaltung seiner Festplatte erhält.

(Althaus/Zietlow/co)

L15 - Universal-Drucker-Utility

Bezugsquelle:
Dipl.-Ing. J. Eggeling
Wickersbacher Weg 36
5900 Siegen-Trupbach
Preis: DM 99,–

Dieses Hilfsprogramm für Ihren Drucker bietet umfangreiche Möglichkeiten zur Ansteuerung und Einstellung peripherer Geräte, die über die parallele Schnittstelle (LPT1 bis LPT3) mit dem Rechner verbunden sind.

Nach der problemlosen Erstinstallation lädt man das Programm L15 in den Speicher seines PC's, wo es im Hintergrund als residentes Programm stets auf Tastendruck abrufbereit zur Verfügung steht, d.h. es läßt sich jederzeit, auch während man sich in einem anderen Programm, z.B. einer Textverarbeitung befindet, über die Tastenkombination <Alt> <PrtSc> aufrufen. Nach den gewünschten Einstellungen gelangt man mittels Betätigen der <Alt> Taste zurück in seine Textverarbeitung o.ä.

Ein Umschalten zwischen den parallelen Schnittstellen LPT1 bis LPT3 ist über einen einfachen Tastendruck möglich.

Bei der Installation können beliebige Tasten mit Steuersequenzen für den Drucker belegt werden. Um dann z.B. von Elite- nach Pica-Schrift zu wechseln oder in den NLQ-Modus umzuschalten, braucht man nur das Utility L15 zu aktivieren und die mit den entsprechenden Steuerzeichen belegte Taste zu drücken und beim nächsten Ausdruck steht die gewünschte Option zur Verfügung.

Auch Matrixdrucker, die nicht über einen IBM-Zeichensatz verfügen, z.B. Epson-kompatible Drucker, sind durch den integrierten IBM-Zeichensatz-Emulator in der Lage, alle IBM-Codes von ASCII 32 bis 255 auszugeben.

Eine weitere Funktion von L15 erlaubt den Ausdruck von Logos. Ein Zeichen steht hierbei stellvertretend für einen vordefinierten String. Tritt nun beim Ausdrucken dieses bestimmte Zeichen auf und ist der Logodruck eingeschaltet, so wird dieses Zeichen durch den String ersetzt. Mit dieser Funktion läßt sich z.B. ein Firmenlogo, Copyrightvermerke o.ä. erzeugen.

Ein nützliches Extra ist die Hexprintfunktion, die z.B. bei der Fehlersuche in Programmen die zu druckende Datei auf Tastendruck in hexadezimaler Darstellung auf dem Drucker ausgibt.

Oft muß man bei der Benutzung von Zeichen, die nicht auf der Tastatur zu finden sind, erst im Handbuch blättern und den entsprechenden Code nachschlagen. Daß kann man sich nun sparen, denn L15 bringt auf Tastendruck ASCII-Hilfetafeln auf den Bildschirm, die den kompletten IBM-Zeichensatz in dezimaler und hexadezimaler Schreibweise anzeigen.

Obwohl optische Probleme unter der Benutzeroberfläche GEM auftraten, (Grafik-Fenster) liefen alle anderen von der Redaktion getesteten Anwenderprogramme wie WORDSTAR, DBASE usw. einwandfrei.

Das Drucker-Utility L15 ist trotz o.g. Einschränkung aufgrund seiner menügeführten, einfachen Handhabung sowie der komfortablen Steuermöglichkeiten und des günstigen Preises dem PC-Anwender zu empfehlen.

(H. Cordes)

VOLKSWRITER 3

Hersteller: LIFETREE Inc.
Vertrieb: Fachhandel
Rechner: PC/XT/AT & Kompatible
mind. 320 KB, 2 Laufwerke
Monochrom, CGA oder EGA
Preis: 1700,– DM

Mit VOLKSWRITER 3 ist eine Textverarbeitung auf den Markt gekommen, die alle Superlativen, sowohl in Sachen Leistung als leider auch in Sachen Preis für sich in Anspruch nehmen kann.

Die Arbeit am Bildschirm gestaltet sich durch die übersichtliche Aufteilung in verschiedene Fenster sehr angenehm. Die Bedienung erfolgt ausschließlich über die Tastatur, eine Mausunterstützung ist höchstens anstelle der Cursortasten möglich. Optionen werden über die Funktionstasten ausgewählt, die auf allen vier Ebenen voll belegt sind. Die Belegung wird im abschaltbaren Hilfsfenster angezeigt.

Der Editor bietet neben 15 gleichzeitig verwendbaren und bequem zu erstellenden Layouts alle üblichen und benötigten Editierfunktionen. Insgesamt können vier Schriftarten plus diverse Sonderschriften verwendet werden. Die Breite eines Dokumentes kann bis zu 250 Zeichen betragen, die Textlänge wird nur durch den Massenspeicher begrenzt. Weitere Features sind Gruppenschablonen, die Möglichkeit der Voreinstellung bestimmter Parameter, das alphabetische oder numerische Sortieren von Textzeilen und eine integrierte Notizzettel-Funktion. Neben Texten im VOLKSWRITER-Format können auch unformatierte Texte erstellt werden, es wird der komplette Zeichensatz unterstützt.

Die Druckeranpassung stellt kein Problem dar, im Lieferumfang sind 71 Druckertreiber enthalten, im Handbuch sind auch umfangreiche Vergleichslisten enthalten, es dürfte also für jeden etwas dabei sein. Ähnlich wie WordStar kennt auch VOLKSWRITER integrierte Punktbefehle, ein besonderer Clou ist das Verketten von Texten beim Ausdruck.

Nun zu den Extras von VOLKSWRITER. Da wäre zunächst einmal eine Text-Merge-Funktion zur Erstellung von Serienbriefen. Die Listen lassen sich entweder mit VOLKSWRITER erstellen oder können von dBase übernommen werden. Ein Datensatz darf maximal 250 Zeichen umfassen, die Felder eines Satzes können mehrfach verwendet werden. Ein weiteres Feature ist eine automatische Silbentrennung. Ebenfalls vorhanden ist eine schnelle und leistungsfähige integrierte Rechtschreibprüfung mit umfangreichen Korrekturoptionen. Das Basislexikon bietet einen Wortschatz von 1,8 Millionen Wörtern und kann durch ein Privatlexikon ergänzt werden. Praktisch ist auch die integrierte Rechenfunktion, die mit 15-stelliger Genauigkeit die vier Grundrechenarten, Prozentrechnung und die Verwendung von Konstanten erlaubt. Es sind sogar Zeilen- und Spaltenberechnungen möglich. Weitere Zusatzprogramme ermöglichen die Bearbeitung der Lexika und den Import und Export von Daten.

Die Installation von VOLKSWRITER geschieht fast vollautomatisch. Die Handhabung ist recht unproblematisch, das 360 Seiten starke deutsche Handbuch mit Referenzkarte vorbildlich.

Fazit: VOLKSWRITER 3 ist ein Textverarbeitungsprogramm zu einem stolzen Preis mit Leistungen von morgen.

(M. Anton)

Unterhaltung à la MS-DOS

Wenn in den USA von Unterhaltungssoftware die Rede ist, kommt unweigerlich der Name Electronic Arts ins Spiel. Das Firmensymbol, ein Quadrat, ein Kreis und ein Dreieck, ist Garant für gute Software und uns Grund genug, Ihnen die neuesten Electronic Arts-Titel für MS-DOS-Rechner vorzustellen.

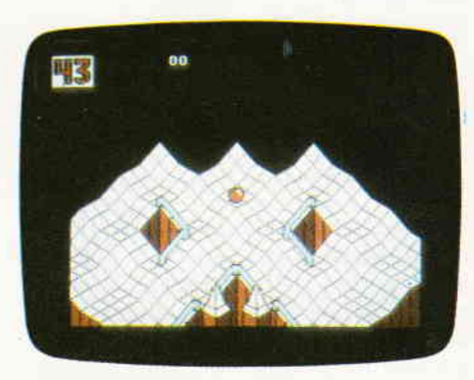
World Tour Golf



Computer: MS-Dos, 256 K,
Color ,Monochrom
Preis: ca. 69,– DM

Nach einem Spiel über 18 Löcher wissen Sie mehr über Ihren Gegner als wenn Sie 18 Jahre lang mit ihm über einen Tisch hinweg Geschäfte machen. Ein in den USA sehr bekannter Sportjournalist hat dies einmal über den Golfsport gesagt. Da Golf nun einmal ein Sport ist, der sich so einfach nicht praktizieren läßt, hatten bisher wohl die wenigsten unter Ihnen Gelegenheit, mit Caddy und Schläger über einen Golfkurs zu wandern und dabei zu versuchen, den kleinen weißen Ball unter Par ins Loch zu bekommen. Spätestens mit dem Aufkommen von Heimcomputern hat sich das geändert. Neben Schach ist der Golfsport eines der beliebtesten Themen für Computerspiele geworden, eine Vielzahl von vorliegenden Versionen legen Zeugnis davon ab. Mit World Tour Golf legte nun auch Electronic Arts ihre Interpretation dieses eleganten Sports vor, und wie zu erwarten war, findet sich hier alles, was zu einer guten Partie Golf gehört. Dem Spieler stehen zwanzig Kurse zur Auswahl, von denen einige real existieren, andere einfach erfunden sind. Die Darstellung und der Aufbau der Grafik sind absolut akkurat programmiert, und vermochten sowohl in punkto Qualität als auch bei der Geschwindigkeit zu überzeugen. Natürlich hat auch hier der Spieler vor jedem Schlag die Qual der Wahl, welchen Schläger für welchen Boden und welche Entfernung? Hat man dann endlich den Ball im Green, das ist das kleine Stück gepflegten Rasen um das Loch herum, beginnt der Kampf des Einlochens.
Golf ist ein Spiel, das schnell erlernt ist, aber viel, viel Übung bis zur Meisterschaft braucht. Wie in Natura, so macht auch eine Computerpartie mit mehreren Spielern am meisten Spaß. Auf jeden Fall ist World Tour Golf eine der überzeugendsten Simulationen, die es von diesem Sport gibt.

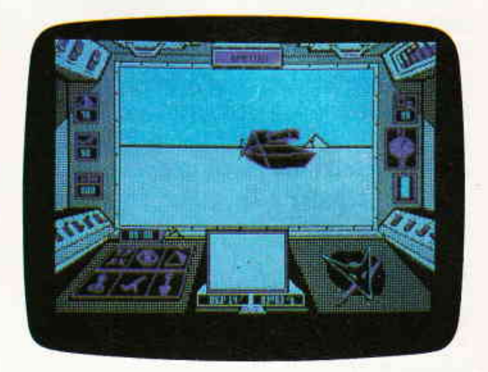
Marble Madness



Computer: MS-Dos 256K,
Color, Monochrom
Preis: ca. 69,– DM

Es gibt nicht viele Computerspiele von denen man mit Fug und Recht behaupten könnte, das ist ein Klassiker. Wie auch immer, Marble Madness gehört zu dieser kleinen Riege von Spitzenprogrammen. Das Spielgeschehen, das den Spieler hier erwartet, ist einfach und schnell beschrieben: Sie steuern eine Murmel (Marble), die über einen Parkour von mehr oder weniger verwinkelten, schiefen Ebenen in ein Ziel geleitet werden muß. Das Szenario, in dem dieser Parkour angesiedelt ist, erinnert an die Grafiken des Niederländers Mauritius C. Escher, dessen optische Unmöglichkeiten sicherlich wesentlichen Anteil am Entstehen dieses Spieles hatten. In den ersten Leveln folgt die Murmel anstandslos der Steuerung und den bekannten Naturgesetzen und rollt bergab. Für jedes Level besteht ein gewisses Zeitlimit, in dem man das Ziel erreicht haben muß; verbleibende Zeit wird dem Spieler im nächsten Level gutgeschrieben. Je weiter man in die faszinierende Marble Madness Welt vordringt, desto schwieriger werden die Wege, die ins Ziel führen. Es gibt sogar ein Level, das sich Silly Race nennt und in dem die Schwerkraft umgedreht wird, d.h. Ihre Kugel rollt bergauf. Aber nicht nur die gefährliche Streckenführung erschwert das Vorankommen. Zu allem Überfluß haben sich in dieser Welt auch noch eine ganze Reihe von Untieren eingenistet, die ebenfalls versuchen, Sie zu erwischen. Das Spektrum der Gegner reicht hier von der Amöbe bis zu garstigen schwarzen Murmeln.
Marble Madness erblickte das Licht der Welt als Arcadenautomat. Entsprechend bunt und rasant fiel das Spiel dann auch aus. Kaum jemand mochte glauben, daß es möglich sei, ein Spiel dieser Machart halbwegs spielbar auf einen MS-DOS-Rechner umzusetzen. Electronic Arts hat bewiesen, daß es tatsächlich geht, zwar mit den systemspezifischen Einschränkungen, bei Grafik und Sound, aber trotzdem ist das, was übrigblieb, immer noch Marble Madness und macht rasend viel Spaß.

Articfox



Computer: MS-Dos 512K,
Color, Monochrom
Preis: ca. 69,– DM

Ein Computerspiel, das ein 3-D-Szenario überzeugend darzustellen vermag, hat zumeist leichtes Spiel beim Spielefreund, der nach neuer Software Ausschau hält. Das 3-D nicht immer 3-D ist, und welchen Unsinn so mancher Programmierer mit der an sich guten Idee anstellt, brauche ich Ihnen nicht vorzubeten. Wenn Sie sich allerdings ein Spiel zulegen wollen, dessen 3-D-Effekte überzeugen, dessen Spielgeschehen fesselt, das lange Spaß macht und dann noch auf einem MS-DOS-Rechner laufen soll, kommen Sie an Articfox nicht vorbei. Dieses Spiel versetzt Sie in das Cockpit eines ultramodernen Panzers, der im arktischen Eis eine Invasion vereiteln muß. Das 3-D-Szenario erreicht einen selten gesehenen Realismus. Da gibt es Berge, die umfahren werden müssen, Hügel, über die man auch hinwegfahren kann und Nebelfelder, die die Sicht behindern. Als Fahrer des Arcticfox müssen Sie sich natürlich auch einer ganzen Reihe von Angreifern erwehren. Zur Verteidigung stehen einige ausgeklügelte Waffensysteme zur Verfügung, die Sie auch brauchen. Ziel des Spiels ist es, zu verhindern daß die garstigen Aliens die Atmosphäre der Erde in giftiges Gas umwandeln. Ihr Hauptauftrag ist: Finde die Atmosphärenkonverter und vernichte sie. Und das ist auf jeden Fall kein leichter Job.

(HS)

»CPC-Platinen-Service«

Ich bestelle hiermit aus Ihrem Angebot gemäß »Schneider CPC International«

Ausgabe 7/86, Schneiderware # 2:
501 ___ Stck. Basisplatine, beids. besch. **24,90 DM**
502 ___ Stck. Basisplatine kompl., funktionsfertig **62,90 DM**
503 ___ Stck. Centronics Platine, eins. besch. **17,90 DM**
504 ___ Stck. Centronics-Platine kompl., funktionsfertig **79,90 DM**
505 ___ Stck. Verbindungskabel zw. Basisplatine und CPC 464/664 **35,90 DM**
506 ___ Stck. Verbindungskabel zw. Basisplatine und CPC 6128 **45,90 DM**

Ausgabe 8/86, Schneiderware # 3:
508 ___ Stck. V/24 Platine kompl., funktionsfertig **139,90 DM**

Ausgabe 9/86, Schneiderware # 4:
509 ___ Stck. Netzteil-Platine, eins. besch. **17,90 DM**
510 ___ Stck. Netzteil-Platine, kompl. **119,90 DM**
511 ___ Stck. Netztrafo **79,90 DM**
512 ___ Stck. Netzteil, Netztrafo **184,90 DM**

Ausgabe 10/86, Schneiderware # 5:
513 ___ Stck. Echtzeituhr-Platine, beids. besch. **29,80 DM**
514 ___ Stck. Echtzeituhr, kompl., funktionsfertig **99,90 DM**

Ausgabe 12/86, Schneiderware # 6:
516 ___ Stck. PIO, kompl. funkt.-fert. **198,90 DM**

Ausgabe 1/87, MIDI-Interface
517 ___ Stck. MIDI-Interface- und Timer-Platinen **39,90 DM**
518 ___ Stck. MIDI-Interface- und Timer-Platinen, kompl. bestückt **198,– DM**

Ausgabe 3/87, Schneiderware # 7
520 ___ Stck. A/D-D/A-Wandler, funktionsfertig **169,90 DM**

Ausgabe 4/87, Schneiderware # 8
522 ___ Stck. EPROM/RAM-Karte, funktionsfertig **229,90 DM**

Ausgabe 6/87, Schneiderware # 9:
524 ___ Stck. Eprommer-Karten (2 Karten, bestückt) **198,90 DM**

Betrag ___

+ Porto/Verpackung (Inland 5,– DM / Ausland 8,– DM) ___ DM

Gesamtbetrag ___ DM

☐ Diesen Betrag bezahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme (nur innerhalb der BRD).
Bei Nachnahme kommt zum o.g. Betrag noch die Nachnahmegebühr hinzu.

Datum ___ Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

Bestellservice für CPC 464 - 664 - 6128

Ich bestelle hiermit aus Ihrem Angebot:

Anzahl	Best.-Nr.	Bezeichnung	Datenträger	Preis
______	201	Copyshop (Hardcopy-Programm)	Cass.	59,– DM
______	202	Copyshop	3" Disk.	69,– DM
______	203	Copyshop (Vortex)	5,25" Disk.	69,– DM
______	101	Power-Spiele-Paket CPC	4 Cass.	50,– DM
______	102	Power-Spiele-Paket CPC	4 3" Disk.	70,– DM
______	103	Startest – Das Superspiel	Cass.	24,– DM
______	104	Startest	3" Disk.	29,– DM
______	105	Know – Das Ratespiel	Cass.	24,– DM
______	106	Know	3" Disk.	29,– DM
______	204	Special Offer No.1 (4 Pgme.)	3" Disk.	69,– DM
______	205	Special Offer No.2 (4 Pgme.)	3" Disk.	69,– DM
______	107	Special Offer No.3 (9 Spiele)	3" Disk.	49,– DM
Neu · Neu · Originalspiele · Neu · Neu				
______	108	Solid Gold (5 Spiele-Hits)	2 Cass.	35,– DM
______	109	Solid Gold	2 Disk. 3"	65,– DM
______	110	10 Hit Games (Sportspiele)	2 Cass.	44,– DM
______	111	10 Hit Games	2 Disk. 3"	59,– DM
______	112	The world's greatest (Epyx)	Cass.	35,– DM
______	113	The world s greatest	3" Disk.	49,– DM
______	114	6 Computer Hits (Superspiele)	Cass.	35,– DM
______	115	6 Computer Hits	3" Disk.	49,– DM
______	116	Clever und Smart (Ariolasoft)	Cass.	35,– DM
______	117	Clever und Smart	3" Disk.	49,– DM
______	118	Driller (Incentive Software)	Cass.	49,– DM
______	119	Driller	3" Disk.	59,– DM
______	120	Evening Star (Hewson)	Cass.	32,– DM
______	121	Evening Star	3" Disk.	49,– DM
______	122	Indiana Jones (U.S.Gold)	Cass.	35,– DM
______	123	Indiana Jones	3" Disk.	49,– DM
______	124	Trantor (Go!)	Cass.	35,– DM
______	125	Trantor	3" Disk.	49,– DM
______	126	XOR (Logotron)	Cass.	35,– DM
______	127	XOR	3" Disk.	49,– DM
______	128	Western Games (Magic Byte)	3" Disk.	49,– DM

Gesamtbetrag ___
zuzügl. 3,– DM Porto/Verpackung (Ausland 5,– DM)

☐ Den Betrag bezahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme, zuzügl. der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD)

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen Unterschrift des gesetzl. Vertreters

»Joyce-Bestellservice« Knüller für Joyce-Fans

Ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle hiermit:

___ Stck. **»Praktische Textverarbeitung mit Joyce«** — ein Buch-Disketten-Paket für praxisnahe Anwendungen mit Joyce nur **89,– DM**

___ Stck. **Sonderheft Joyce Nr. 1** **20,– DM**

___ Stck. **Databox** zum Sonderheft Joyce Nr.1 — viel Software für wenig Geld, Diskette 3" **30,– DM**

___ Stck. **Sonderheft Joyce Nr. 2** **20,– DM**

___ Stck. Databox-Diskette Nr. 1 zum Joyce SH 2 **30,– DM**

___ Stck. Databox-Diskette Nr. 2 zum Joyce SH 2 **24,– DM**

___ Stck. Kombipack, enthält Diskette 1 + 2 zum Joyce Sonderheft Nr. 2 **48,– DM**

___ Stck. **Joyce Programmsammlung Vol.1** Diskette 3" **59,– DM**

___ Stck. **Joyce Programmsammlung Vol.2** Diskette 3" **49,– DM**

NEU

___ Stck. **Joyce Programmsammlung Vol. III** – Hochwertige Software zum Tiefstpreis, Diskette 3" **69,– DM**

Gesamtbetrag ___

zzgl. DM 3,– Porto/Verpackung. Per Nachnahme zzgl. Nachnahmegebühr. (In das Ausland ist Nachnahme nicht möglich.)

☐ Den Betrag bezahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum ___ Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

60 Pfennig die sich lohnen

Postkarte / Antwort

INTEREST-VERLAG
Fachverlag für anspruchsvolle Freizeitgestaltung
z. Hd. Herrn Michel
Industriestraße 21
D-8901 Kissing

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC Schneider International
Postfach 250

3440 Eschwege

PC Schneider INTERNATIONAL

»CPC-Bestellservice«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

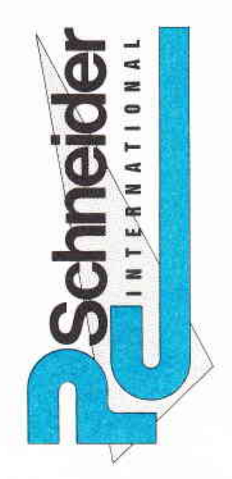
PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC Schneider International
Postfach 250

3440 Eschwege



»CPC-Platinen-Service«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Ja senden Sie mir bitte sofort

___ Expl. **Mehr Erfolg mit Schneider CPC 464/664/6128**

strapazierfähiger Ringbuchordner, Format DIN A4, Grundwerk ca. 400 Seiten, Bestell-Nr.: 2400, Preis: DM 92,–

Alle 2–3 Monate erhalte ich Ergänzungsausgaben zum Grundwerk mit jeweils ca. 120 Seiten zum Seitenpreis von 38 Pfennig. (Abbestellung jederzeit ohne Angabe von Gründen möglich.)

___ Expl. **Diskette** mit der gesamten im Werk enthaltenen Software und zusätzlichem Adreßverwaltungsprogramm zum Preis von 19,80 DM.

Ihre Anforderungskarte

Meine Anschrift:

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Wohnort

✗

Datum Unterschrift

Bitte unterschreiben Sie auch Ihre Sicherheitsgarantie,

mit der Sie folgendes zur Kenntnis nehmen: Sie haben das Recht, Ihr angefordertes Werk sowie jede nachfolgende Ergänzungsausgabe innerhalb von 10 Tagen ab Lieferung an den INTEREST-VERLAG, Industriestraße 21, 8901 Kissing zurückzusenden, wobei für die Fristwahrung das Datum der Absendung genügt. Sie kommen dadurch von allen Verpflichtungen aus der Bestellung frei.

✗

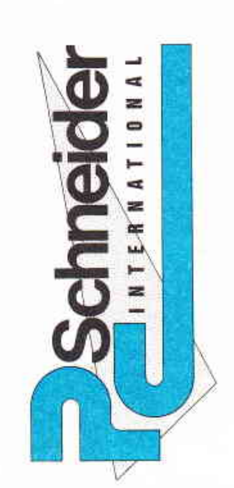
Datum Unterschrift

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC Schneider International
Postfach 250

3440 Eschwege



»Joyce-Bestellservice«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Maßgeschneidert!

Dieses speziell für Schneider CPC 464/664/6128 entwickelte Nachschlagewerk gibt Ihnen:

- **hundertprozentig lauffähige Programme und Anwendungsbeispiele für Wirtschaft, Technik und Hobby**
  Sie erhalten u. a. in Teil 5 menügesteuerte Programme, die Sie bequem mit einer Maus steuern können, sowie darauf abgestimmte Programme zur Datenauswertung und Dateiverwaltung;
- **einen Programmier-Intensivkurs in Turbo-Pascal.** Er sorgt für optimalen Lernerfolg: Durch überschaubare Kurseinheiten erfahren Sie alles über Pascal-Operationen und Steuerstrukturen bis hin zu Prozeduren und Funktionen;
- **neue Tips, Tricks und Utilities**
  wie Operator-Utilities, Basic- und Grafik-Utilities, automatische Menüs ...
- **ein Basic-Befehlskompendium mit nützlichen Anwendertips** wie z. B. Simulation von CPC 664- und 6128-Befehlen auf dem CPC 464;
- **einen systematischen Grafikkurs:** Er vermittelt Ihnen Schritt für Schritt die grafischen Möglichkeiten Ihres CPCs, und nebenbei entsteht ein hervorragendes Grafikprogramm mit Sprite-Editor und allem, was dazugehört: von hochauflösenden Grafikprogrammen bis zur Animationsgrafik;
- **detaillierte Systembeschreibungen**
  Sie lernen Aufbau und Aufgaben sämtlicher Bausteine kennen und natürlich auch das Zusammenspiel dieser Komponenten. Mit diesem Wissen sind Sie selbst für „Hardware-Operationen", wie das Ersetzen von PROMs durch EPROMs, bestens gerüstet;
- **Bauanleitungen für Hardwareerweiterungen** wie Reset-Taster oder Druckerschnittstelle mit 8 Bit;
- **Ergänzungsausgaben**
  zum Grundwerk mit neuen Programmen, Routinen, aktuellen Hard- und Softwareerweiterungen, zusätzlichen Sprachkursen und praktischen Anwendungshinweisen.
- Am besten gleich mitbestellen:
  Diskette mit der gesamten im Werk enthaltenen Software und zusätzlichem Adreßverwaltungsprogramm zum Preis von DM 19,80.

Fordern Sie noch heute an:

Mehr Erfolg mit Schneider CPC 464/664/ 6128

strapazierfähiger Ringbuchordner, Format DIN A4, ca. 400 Seiten, Bestell-Nr. 2400, Preis: DM 92,–.

Alle 2–3 Monate erhalten Sie Ergänzungsausgaben zum Grundwerk mit jeweils ca. 120 Seiten zum Seitenpreis von 38 Pfennig (Abbestellung jederzeit möglich).


Industriestraße 21
D-8901 Kissing
Tel. 0 82 33/2 39 00

INTEREST-VERLAG
Fachverlag
für anspruchsvolle
Freizeitgestaltung



TOOLBASIC 1.1 – Handwerkszeug für BASIC2-Programmierer

Die für den Schneider PC mitgelieferte Programmiersprache BASIC2 stellt einen umfangreichen Befehlssatz für den BASIC-Programmierer zur Verfügung. Um ein BASIC-Programm zu bearbeiten und zu verändern, muß man sich wohl oder übel mit Hilfe des Editors durch das Listing durcharbeiten. Hier setzt TOOLBASIC 1.1 an und unterstützt die Arbeit des Programmierers mit vielen nützlichen Routinen.

TOOLBASIC wurde selbst in BASIC2 geschrieben, d.h. um es zu laden, müssen Sie sich unter der Benutzeroberfläche GEM wie gewohnt in das BASIC2 begeben. Von dort aus laden und starten Sie das Utility mit dem Namen TOOL1.BAS. Nach dem Programmstart ist zuerst das aktuelle Laufwerk zu bestimmen. Dies erreichen Sie, wie alle anderen Funktionen auch, durch Auswahl mit der Maus und Betätigen der linken Maustaste. Danach wählen Sie auf die gleiche Weise das Directory aus. Mit der Funktion >>wahl>> und <<wahl<< können Sie bis zu 100 Directories durchblättern. <<menü<< bringt Sie in das vorherige Menü zurück. Alle vorhandenen Directories werden in sortierter Reihenfolge angezeigt. Nun müssen Sie noch die gewünschte Datei, die Sie bearbeiten möchten, anwählen. Bearbeiten können Sie jedoch nur Dateien, die im ASCII-Format abgespeichert wurden. Das sind Ihre BASIC2-Programme aber auch Textfiles und verschiedene andere Dateien. Nachdem Sie Laufwerk, Directory und Datei ausgewählt haben, können Sie jetzt mit der Bearbeitung des Files beginnen. Schalten Sie die Druckerausgabe, wie gewünscht, ein oder aus. Es stehen Ihnen nun folgende Funktionen zur Verfügung:

– Listing drucken:
Hiermit wird die aktuelle Datei ausgegeben. Jede Zeile erhält zur Orientierung eine Zeilennummer. Die Ausgabe enthält zusätzlich eine Überschrift mit der gewählten Funktion, den Dateinamen sowie Datum und Uhrzeit. Blattperforationen werden selbstverständlich nicht überdruckt, seitlich haben Sie ausreichende Heftränder und die Blätter sind fortlaufend mit Blattnummern versehen.

– REM-Texte drucken:
Diese Funktion erlaubt es Ihnen, alle im BASIC2-Programm vorhandenen REM-Texte mit der jeweiligen Zeilennummer auszugeben.

Für den Aufbau der Ausgabe gilt sinngemäß das zuvor Genannte.

– Zeilen einzeln drucken:
Mit dieser Funktion können Sie Teilbereiche aus Ihrem gewählten File ausgeben. Mit Leereingabe wird der Vorgang, wie bei fast allen Funktionen auch, abgebrochen und in das Hauptmenü zurückgekehrt.

– Cross-Referenzliste drucken:
Dieser Programmteil untersucht Ihr gesamtes BASIC2-Programm nach Variablen, Labels und Sprungzielen und gibt diese dann in sortierter Form gelistet mit den entsprechenden Zeilennummern aus. In der linken Spalte steht der Ausdruck mit angefügtem **$** für Stringvariablen, Feldvariablen erhalten die beiden Klammerzeichen () als Kennzeichnung. In der rechten breiten Spalte stehen dann die jeweils zugehörigen Zeilennummern, in denen der entsprechende Ausdruck gefunden wurde.

– Suchen nach Variablen/Befehlen:
Dieser Programmteil ermöglicht es, Ihnen ganz gezielt nach bestimmten Variablennamen, Label-Bezeichnungen oder auch BASIC2-Befehlen zu suchen. Ist TOOLBASIC fündig geworden, so erfolgt eine Ausgabe ähnlich der Cross-Referenz-Liste.

– Suchen nach Sprungzielen (LABEL):
Dieser Programmteil von TOOLBASIC gibt Ihnen eine Liste aller im Arbeitsfile enthaltenen LABELs mit Namen und Zeilennummer aus.

Während die bisherigen Funktionen von TOOLBASIC dazu dienten, Ihr BASIC2-Programm zu untersuchen, so dienen die folgenden Funktionen dazu, es zu verändern und zu bearbeiten. Dabei geht das Utility sehr vorsichtig mit Ihren Programmen um, und legt bei jeder Veränderung ein .BAK-File an. Beachten Sie jedoch, daß bei der zweiten Bearbeitung die Ursprungsversion Ihres Files nicht mehr vorhanden ist.

– REM-Texte oder Leerstellen aus Programm entfernen:
Ebenso wie Leerstellen lassen sich auch alle REM-Texte aus Ihrem BASIC2-Programm entfernen. Damit läßt sich unter Umständen eine Menge Speicherplatz einsparen.

– Ersetzen von Variablen/Befehlen:
Mit dieser Funktion können Sie einzelne Variablen oder auch Befehle in Ihrem BASIC2-Programm gegen beliebige andere austauschen. Ist TOOLBASIC beim Durchsuchen Ihres BASIC2-Programmes fündig geworden, so wird die entsprechende Programmzeile mit Zeilennummer angezeigt. Der gefundene Suchbegriff wird markiert und Sie werden gefragt, ob ein Austausch stattfinden soll. Am Ende des Vorganges wird eine Liste mit dem ausgetauschten Begriff und den zugehörigen Zeilennummern ausgegeben.

– Programm anfügen (MERGE):
Mit dieser Funktion ermöglicht TOOLBASIC Ihnen Ihr BASIC2-Programm mit anderen BASIC2-Programmen zu verbinden. Nach Aufruf dieser Funktion werden Sie aufgefordert, Directory und Datei des anzufügenden BASIC2-Programmes/Programmteiles auszuwählen. Programme werden immer an das Ende eines bestehenden Programmes angefügt.

Die nachstehenden Befehle sind zumeist selbsterklärend:

- Programm kopieren (COPY)
- Programm umbenennen (RENAME)
- Programm löschen (KILL)
- Programm laden (LOAD)

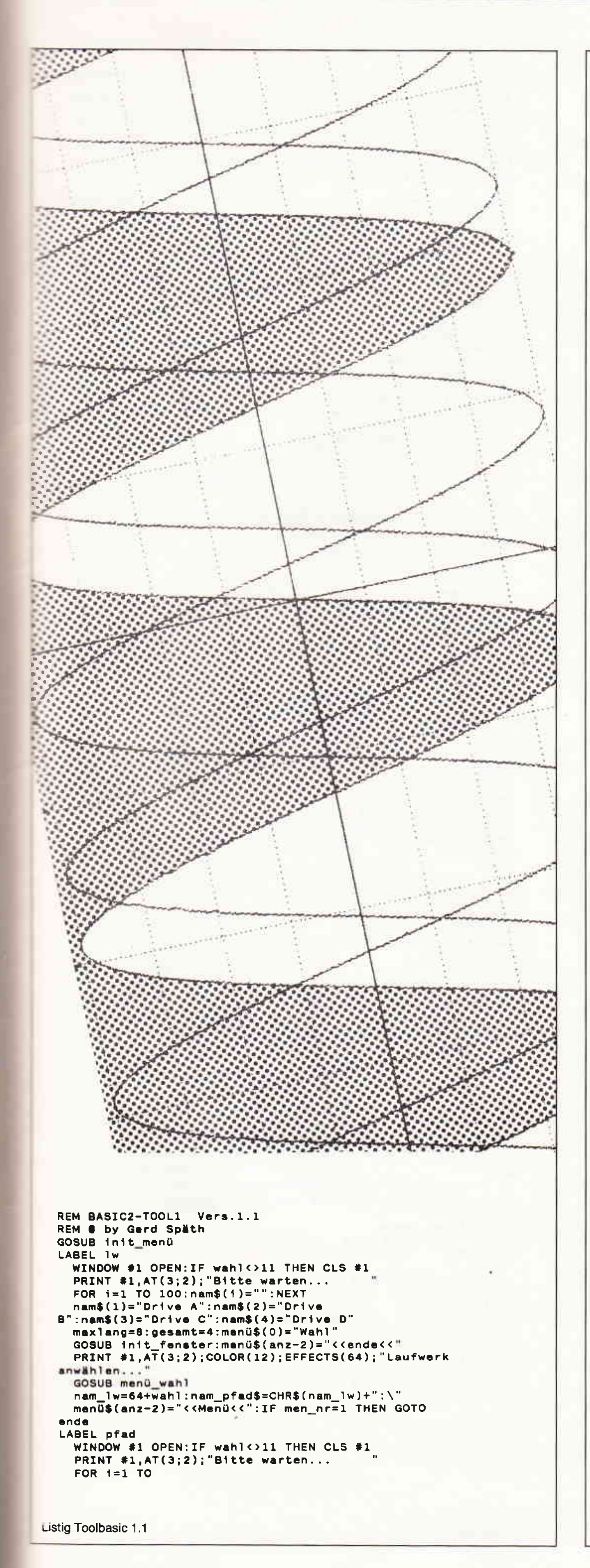
Nach getaner Arbeit gelangen Sie mit dem Befehl ENDE wieder zu BASIC2 zurück.

Sicherlich werden Sie die vielfältigen und komfortablen Möglichkeiten dieses Utilities bald nicht mehr missen wollen.

(Gerd Späth/co)

Hinweis:
Alle diejenigen, die TOOLBASIC 1.1 nicht abtippen wollen, können zum Preis von DM 24,– zzgl. DM 3,– Porto/Verp. unsere PC DATABOX 1/88 ordern, auf der, neben anderen ausgewählten Programmen, auch das Utility TOOLBASIC 1.1 enthalten ist.

Ihre PC-Redaktion



```
REM BASIC2-TOOL1  Vers.1.1
REM © by Gerd Späth
GOSUB init_menü
LABEL lw
  WINDOW #1 OPEN:IF wahl<>11 THEN CLS #1
  PRINT #1,AT(3;2);"Bitte warten...      "
  FOR i=1 TO 100:nam$(i)="":NEXT
  nam$(1)="Drive A":nam$(2)="Drive
B":nam$(3)="Drive C":nam$(4)="Drive D"
  maxlang=8:gesamt=4:menü$(0)="Wahl"
  GOSUB init_fenster:menü$(anz-2)="<<ende<<"
  PRINT #1,AT(3;2);COLOR(12);EFFECTS(64);"Laufwerk
anwählen..."
  GOSUB menü_wahl
  nam_lw=64+wahl:nam_pfad$=CHR$(nam_lw)+":\"
  menü$(anz-2)="<<Menü<<":IF men_nr=1 THEN GOTO
ende
LABEL pfad
  WINDOW #1 OPEN:IF wahl<>11 THEN CLS #1
  PRINT #1,AT(3;2);"Bitte warten...      "
  FOR i=1 TO
```

Listig Toolbasic 1.1

```
100:nam$(i)="":NEXT:men$(0)=nam_pfad$:maxlang=LEN(menü$(0))
  GOSUB init_dir
  GOSUB schell_sort
  GOSUB init_fenster
  PRINT
#1,AT(3;2);COLOR(12);EFFECTS(64);"Directory
anwählen..."
  GOSUB menü_wahl
  name_pfad$=dat_nam$:nam_dat$=menü$(wahl)
  IF men_nr=1 THEN GOTO lw
LABEL datei
  WINDOW #2 CLOSE:WINDOW #1 OPEN:IF wahl<>11 THEN
CLS #1
  PRINT #1,AT(3;2);"Bitte warten...      "
  name$=name_pfad$:men_nr=3
  FOR i=1 TO 100:nam$(i)="":NEXT:menü$(0)=nam_dat$
  maxlang=LEN(menü$(0))+3:IF maxlang<12 THEN
maxlang=12
  GOSUB lesen_dat
  PRINT #1,AT(3;6);"Daten werden sortiert..."
  GOSUB schell_sort
  GOSUB init_fenster
  CLS #1:PRINT
#1,AT(3;2);COLOR(12);EFFECTS(64);"Datei
anwählen..."
  GOSUB menü_wahl
  name$=dat_nam$
  IF men_nr=2 THEN GOTO pfad
  ein_name$=menü$(0)+name$:menü$(0)=menü$(0)+name$
  IF steuer$="mer_gel" THEN GOTO mer_gel
LABEL hauptmen
  WINDOW #2 CLOSE:WINDOW #1 OPEN:CLS #1
  PRINT #1,AT(3;2);"Bitte warten...      "
  FOR i=1 TO 100:nam$(i)="":NEXT:RESTORE
  GOSUB init_hauptmen
  GOSUB init_fenster
  IF prt=TRUE THEN nam$(1)=nam$(1){1 TO 23}+" EIN"
ELSE nam$(1)=nam$(1){1 TO 23}+" AUS"
  PRINT
#1,AT(3;2);COLOR(12);EFFECTS(64);"Funktionen
anwählen..."
  GOSUB menü_wahl
  IF men_nr=3 THEN GOTO datei
  titel$=nam$(wahl)
  IF wahl>1 THEN WINDOW #1 CLOSE:WINDOW #2 TITLE
titel$:CLS #2:WINDOW #2 OPEN
  IF wahl>=8 AND wahl<=11 AND
INSTR(menü$(0),".BAK")>0 THEN but=ALERT 3 TEXT
nam$(wahl),"mit .BAK - File","nicht möglich!"
BUTTON RETURN "OK":GOTO hauptmen
  ON wahl GOTO
aus_prt,listing,remprint,zeildruck,cros,such_txt,l
_print,leer_weg,rem_weg,ersetz_txt,mer_ge,kopie,re
_name,lösche,lade,teil_save,teil_cross,ende
LABEL ende
  WINDOW #menü CLOSE:CLOSE #menü
  CLEAR RESET
  END
LABEL menü_wahl
  REPEAT
  GOSUB menüanz

  IF wahl=anz-2 THEN men_nr=men_nr-2:IF men_nr<0
THEN men_nr=0
  IF wahl=anz-1 THEN IF erstes<gesamt-anz+5 THEN
erstes=erstes+anz-4
  IF wahl=anz THEN erstes=erstes-anz-3:IF erstes<1
THEN erstes=1
  UNTIL(wahl>0 AND wahl<anz-1)AND menü$(wahl)>" "
  dat_nam$=menü$(wahl):men_nr=men_nr+1:wahl=wahl+erstes-
1:erstes=1
  WINDOW #menü CLOSE
  RETURN
LABEL lesen_dat
  i=0
  REPEAT
  i=i+1
  nam$(i)=FIND$(name$,i)
  IF i=100 THEN but=ALERT 3 TEXT "Direktory
enthält über 100 Dateien","Angezeigt werden nur
die ersten","100 Dateinamen." BUTTON RETURN
"OK":nam$(i)=""
  UNTIL nam$(i)=""
  gesamt=i-1
  RETURN
LABEL schell_sort
  i6=gesamt
 LABEL if_next
  IF i6<=1 THEN RETURN
  i6=INT(i6/2):i4=gesamt-i6
 LABEL f_next
  i0=0
  FOR i1=1 TO i4
  x=i1+i6
  IF nam$(i1)>nam$(x)THEN SWAP
nam$(i1),nam$(x):i0=1
  NEXT i1
  IF i0>0 THEN GOTO f_next
```

Listig Toolbasic 1.1

```
  GOTO if_next
LABEL menüanz
  CLS #menü
  FOR i=1 TO anz-3:menü$(i)="":NEXT
  FOR i=1 TO anz
  IF(i<anz-3 AND i<=gesamt)THEN
menü$(i)=""+nam$(i+erstes-1)
  PRINT #menü,AT(2;i);menü$(i);
  NEXT
  wahl=0:zeil_nr=0:innerh=FALSE
  REPEAT
  zeilealt=zeil_nr
  zeil_nr=anz-INT((YMOUSE-YPLACE(#menü))/8)
  xmaus=XMOUSE-XPLACE(#menü)
  IF zeil_nr>anz OR zeil_nr<1 THEN GOSUB
außerhalb:GOTO no_wahl
  IF xmaus>XWINDOW(#menü)OR xmaus<0 THEN GOSUB
außerhalb:GOTO no_wahl
  innerh=TRUE
  IF zeilealt=zeil_nr AND innerh GOTO no_wahl
  GOSUB normal
  PRINT
#menü,AT(2;zeil_nr);COLOR(12);EFFECTS(64);menü$(ze
il_nr);:wahl=zeil_nr
 LABEL no_wahl
  UNTIL BUTTON>-1
  RETURN
LABEL außerhalb
  IF innerh THEN GOSUB normal
  innerh=FALSE
  wahl=0
  RETURN
LABEL normal
  IF wahl<>0 THEN PRINT
#menü,AT(2;wahl);menü$(wahl);
  RETURN
LABEL init_menü
  ON ERROR GOTO fehler
  CLOSE
  FOR i=1 TO 4:CLOSE WINDOW i:CLOSE #i:NEXT
  OPEN #1,WINDOW 1
  WINDOW #1 SIZE 275,330
  WINDOW #1 PLACE 355,10
  WINDOW #1 TITLE "BASIC2-Tool1  @ by Späth"
  WINDOW #1 OPEN
  OPEN #2,WINDOW 2
  WINDOW #2 FULL:WINDOW #2 CURSOR ON
  menü=4:xpo=8:ypo=90:anz=18
  DIM menü$(anz)
  DIM nam$(100),name$(15)
  ebene_max=10
  DIM anz_dir(ebene_max)BYTE
  erstes=1:men_nr=1:name$="*.*":prt=TRUE
  seit_länge=72
  r_o=0:r_u=12:zps_max=seit_länge-r_o-r_u
  spa_anz=80:r_l=8:r_r=0:spa_max=spa_anz-r_l-r_r
  tab_dim=300
  DIM var$(1 TO tab_dim),zei_nr$(1 TO tab_dim)
  FOR i=1 TO tab_dim:zei_nr$(i)="":NEXT
  RECORD zei_rec;zei_wert UWORD
  zei_wert$=STRING$(2,0)
  trn_anz=19
  DIM zei_trn$(1 TO trn_anz)FIXED 1
  RETURN
LABEL init_fenster
  anz=gesamt+4:IF anz>18 THEN anz=18
  menü$(anz-2)="<<menü<<":menü$(anz-
1)=">>wahl>>":menü$(anz)="<<wahl<<"
  maxlang=maxlang+2
  CLOSE WINDOW menü:CLOSE #menü
  OPEN #menü WINDOW menü
  SCREEN #menü TEXT maxlang FIXED,anz FIXED
  SET #menü FONT 1
  SET #menü POINTS 10
  WINDOW #menü PLACE xpo,ypo
  WINDOW #menü TITLE menü$(0)
  WINDOW #menü OPEN
  RETURN
LABEL init_dir
  FOR i=0 TO ebene_max:anz_dir(i)=1:NEXT
  ebene=0:i=0
  IF FIND$(CHR$(nam_lw)+":*.*")="" THEN
gesamt=i:RETURN
  DRIVE CHR$(nam_lw)+":"
  CHDIR "\"
  GOSUB lesen_dir
  gesamt=i
  RETURN
LABEL lesen_dir
  REPEAT
  nam_dir$(ebene)=FINDDIR$("*.*",anz_dir(ebene)-
2*(ebene<>0))
  IF nam_dir$(ebene)="" THEN
i=i+1:nam$(i)=CHR$(nam_lw)+":"+CHDIR$:IF
LEN(nam$(i))>maxlang THEN maxlang=LEN(nam$(i))
  IF nam_dir$(ebene)="" GOTO weiter1
  anz_dir(ebene)=anz_dir(ebene)+1
  CHDIR nam_dir$(ebene)
  ebene=ebene+1
  GOSUB lesen_dir
  ebene=ebene-1
 LABEL weiter1
  UNTIL nam_dir$(ebene)=""
  IF ebene>0 THEN CD ..
  RETURN
LABEL init_hauptmen
  READ gesamt
  maxlang=LEN(menü$(0))
```

Listig Toolbasic 1.1

```
  FOR i=1 TO gesamt
  READ nam$(i)
  IF LEN(nam$(i))>maxlang THEN
maxlang=LEN(nam$(i))
  NEXT i
  maxlang=maxlang+2
  FOR i=1 TO trn_anz:READ zei_trn$(i):NEXT
  men_nr=4:fehler=FALSE
  i5=0
  REPEAT
  i2=i5
  i5=INSTR(i2+1,menü$(0),"\")
  UNTIL i5=0
  arb_file$=menü$(0){TO i2}+"XXXXXXXX.XXX"
RETURN
LABEL listing
  GOSUB init
  GOSUB dat_auf
  anz_dat=anz_dat+1
  zeil_nr=0:seit_nr=1
  zps_akt=1
  WHILE NOT EOF(#5)
  LINE INPUT #5,zeile$
  zeil_nr=zeil_nr+1
  IF zeile$="" THEN zeile$=" "
  IF zps_akt=1 THEN GOSUB seit_anf
  IF wahl=3 THEN GOSUB such
  IF wahl=4 THEN GOSUB zeil_wahl
  IF wahl=7 THEN GOSUB such
  GOSUB zeil_vor
  IF zps_akt=zps_max THEN GOSUB seit_end
  WEND
  CLOSE #5
  IF prt=TRUE AND zps_akt>1 THEN LPRINT,CHR$(12);
GOTO hauptmen
LABEL zeil_vor
  IF zeile$="" THEN RETURN
  leer=0
  REPEAT
  leer=leer+1
  UNTIL(zeile${leer}>CHR$(32)OR leer>LEN(zeile$))
  aus$=STRING$(4-LEN(STR$(zeil_nr)),"
")+STR$(zeil_nr)+" "
  zeile$=aus$+zeile$:leer=leer+4
  GOSUB zeil_aus
  RETURN
LABEL dat_auf
  name$=FIND$(ein_name$,anz_dat)
  IF name$="" AND anz_dat=1 THEN PRINT #2,"Datei
nicht vorhanden!":GOTO hauptmen
  OPEN #5 INPUT ein_name$
  RETURN
LABEL cros
  GOSUB init
  GOSUB dat_auf
  WHILE NOT EOF(#5)
  LINE INPUT #5,zeile$
  IF wahl=17 THEN GOSUB zeil_wahl
  PRINT #2,zeil_nr;" ";zeile$
  LABEL such_cros
  spa=0
  zeil_end=FALSE
  IF wahl=6 THEN i5=INSTR(1,zeile$,such1$):IF i5=0
THEN zeil_end=TRUE:zeile$=""
  IF wahl=10 THEN i5=INSTR(1,zeile$,such1$):IF
i5=0 THEN zeil_end=TRUE
  zeil_len=LEN(zeile$):IF zeile$="" THEN
zeil_end=TRUE
  WHILE NOT zeil_end
  GOSUB zeichen_lesen
  IF var_ist THEN GOSUB variable
  IF bef_ist THEN GOSUB befehl
  IF zei$=CHR$(34)THEN
spa=INSTR(spa+1,zeile$,CHR$(34)):IF spa=0 THEN
zeil_end=TRUE:
  WEND
 IF zei$="'" THEN bef_ist=TRUE:GOSUB befehl
  IF wahl=3 OR wahl=7 OR wahl=9 THEN RETURN
  bef$=""
  IF wahl=8 THEN min$=STRING$(LEN(zeile$)," "):IF
zeile$=min$ THEN zeile$="":min$=""
  IF wahl=8 AND zeile$<>"" THEN PRINT #6,zeile$
  IF wahl=10 THEN PRINT #6,zeile$
  zeil_nr=zeil_nr+1
  WEND
  IF wahl=10 THEN CLOSE:GOSUB new_nam
  IF wahl=8 THEN CLOSE:GOSUB new_nam:GOTO hauptmen
  GOTO aus_p
 LABEL zeichen_lesen
  trn_ist=FALSE:leer=spa
  IF zei$=":" THEN bef$=""
  REPEAT
  spa=spa+1:zei$=zeile${spa}
  IF zei$=" " THEN trn_ist=TRUE
  UNTIL zei$<>" "
  IF trn_ist THEN spa=spa-1:zei$=zeile${spa}
  IF spa>zeil_len THEN
zeil_end=TRUE:trn_ist=TRUE:RETURN
  IF zei$>="a" AND zei$<="z" THEN var_ist=TRUE
ELSE var_ist=FALSE
  IF zei$>="A" AND zei$<="Z" THEN bef_ist=TRUE
ELSE bef_ist=FALSE
  FOR i=1 TO trn_anz
  IF zei_trn$(i)=zei$ THEN trn_ist=TRUE
  NEXT i
 IF wahl=8 AND trn_ist THEN GOSUB leerweg
 IF zei$="'" THEN trn_ist=TRUE:zeil_end=TRUE
  RETURN
```

Listig Toolbasic 1.1

```
LABEL variable
  wort$=""
  REPEAT
  wort$=wort$+zei$
  GOSUB zeichen_lesen
  UNTIL trn_ist
  IF zei$="(" THEN
wort$=wort$+"()":suchab=spa:suchab=INSTR(suchab,ze
ile$,")"):REPEAT:suchab=suchab+1:zei$=zeile${suchab}:UNTIL
zei$<>" " OR suchab+1>zeil_len
 LABEL var_neu
  IF wahl=8 THEN GOSUB leerweg
  IF wahl=6 THEN IF wort$<>such$ THEN RETURN
  IF wahl=10 AND wort$=such$ THEN GOSUB ersetz
  IF wahl=10 AND wort$<>such$ THEN RETURN
  FOR i=1 TO anz_tab
  IF wort$<>var$(i)THEN NEXT
  IF i>anz_tab THEN GOSUB neu_var ELSE GOSUB
var_alt
  RETURN
LABEL befehl
  bef_alt$=bef$:bef$=""
  IF zei$="'" THEN
bef$=zei$:zei$="":trn_ist=TRUE:GOTO befehl1
  REPEAT
  bef$=bef$+zei$
  GOSUB zeichen_lesen
  UNTIL trn_ist
 LABEL befehl1
  IF wahl=6 THEN IF bef$=such$ THEN
wort$=bef$:bef$="":bef_alt$="":GOTO var_neu ELSE
IF wahl=6 THEN RETURN
  IF wahl=8 THEN GOSUB leerweg
  IF wahl=10 THEN IF bef$=such$ THEN
wort$=bef$:bef$="":bef_alt$="":GOTO var_neu
  IF bef${1 TO 2}="FN" AND(LEN(bef$))>2 THEN
wort$=bef$:bef$="FN":GOSUB var_neu
  IF bef$="REM" OR bef$="'" OR bef$="DATA" THEN
zeil_end=TRUE
  RETURN
LABEL neu_var
  IF i>tab_dim THEN PRINT #2,"Zu viele Variablen,
tab_dim erhöhen!":GOTO endec
  var$(i)=wort$
  anz_tab=anz_tab+1
  GOSUB var_alt
  RETURN
LABEL var_alt
  IF bef$="GOTO" THEN code=1:GOTO weiter
  IF bef$="GOSUB" THEN code=2:GOTO weiter
  IF bef$="LABEL" THEN code=3:GOTO weiter
  IF bef$="READ" THEN code=4:GOTO weiter
  IF bef_alt$="DEF" THEN code=5:GOTO weiter
  IF zei$="=" AND(bef$<>"IF" AND bef$<>"OR" AND
bef$<>"NOT" AND bef$<>"AND" AND bef$<>"XOR")THEN
code=6:GOTO weiter
  code=0
 LABEL weiter
  IF zeil_nr>=2^13 THEN but=ALERT 3 TEXT
menü$(0),"ist zu lang, es sind","max. 8191 Zeilen
möglich!" BUTTON RETURN "OK":GOTO endec
  zei_wert=2^13*code+zeil_nr
  zei_wert$.zei_rec.zei_wert=zei_wert
  zei_nr$(i)=zei_nr$(i)+zei_wert$
  RETURN
LABEL aus_p
  CLOSE:CLS #2
  zeil_nra=1:seit_nr=1:zps_akt=1
  FOR i=1 TO anz_tab
  min$=CHR$(255)
  FOR i2=1 TO anz_tab
  IF min$>var$(i2)THEN min$=var$(i2):min_ind=i2
  NEXT i2
  IF zps_akt=1 THEN GOSUB seit_anf
  zeile$=var$(min_ind):leer=18-LEN(var$(min_ind))
  IF leer>0 THEN zeile$=zeile$+STRING$(leer," ")
  var$(min_ind)=CHR$(255)+var$(min_ind)
  FOR i1=1 TO LEN(zei_nr$(min_ind))STEP 2
  zei_wert=zei_nr$(min_ind){i1 TO
i1+1}.zei_rec.zei_wert
  zeil_nr=zei_wert AND(2^13-1)
  code=INT(zei_wert/2^13)
  IF code=1 THEN zeile$=zeile$+"GOTO"
  IF code=2 THEN zeile$=zeile$+"GOSUB"
  IF code=3 THEN zeile$=zeile$+"LABEL"
  IF code=4 THEN zeile$=zeile$+"READ"
  IF code=5 THEN zeile$=zeile$+"DEF"
  IF code=6 THEN zeile$=zeile$+"="
  zeile$=zeile$+STR$(zeil_nr)+"/"
  NEXT i1
  zeil_nra=zeil_nra+1:leer=18
  GOSUB zeil_aus
  NEXT i
  IF prt=TRUE AND zps_akt>1 THEN LPRINT,CHR$(12);
 LABEL endec
  GOTO hauptmen
LABEL zeil_aus
  druck=spa_max-leer
  PRINT #2,TAB(2);zeile${1 TO leer};
  IF prt=TRUE THEN LPRINT;TAB(r_l);zeile${1 TO
leer};
  FOR i3=leer+1 TO LEN(zeile$)STEP druck
  PRINT #2,TAB(2+leer);zeile${i3 TO i3+druck-1}
  IF prt=TRUE THEN LPRINT;TAB(r_l+leer);zeile${i3
TO i3+druck-1}
  zps_akt=zps_akt+1
  IF zps_akt=zps_max THEN GOSUB seit_end
  NEXT
  RETURN
```

Listig Toolbasic 1.1

```
LABEL seit_anf
  zps_akt=1
  IF prt=TRUE THEN FOR i2=1 TO r_o:LPRINT,"":NEXT
  PRINT #2,TAB(2);titel$
  IF prt=TRUE THEN LPRINT;TAB(r_l);titel$
  PRINT #2,TAB(2);"Programmname: ";name$;"
";DATE$;"  ";TIME${1 TO 5};" Uhr";"
Seite:";seit_nr
  IF prt=TRUE THEN LPRINT;TAB(r_l);"Programmname:
";name$;"   ";DATE$;"  ";TIME${1 TO 5};" Uhr";"
Seite:";seit_nr
  IF prt=TRUE THEN LPRINT;"":zps_akt=zps_akt+2
  IF wahl=10 THEN PRINT #2,TAB(2);"Ersetzen von:
";such$;" durch: ";ersatz$:zps_akt=zps_akt+1
  IF wahl=10 THEN IF prt=TRUE THEN
LPRINT;TAB(r_l);"Ersetzen von: ";such$;" durch:
";ersatz$:LPRINT
  PRINT #2,"":zps_akt=zps_akt+3
  IF wahl<>5 THEN RETURN
  IF seit_nr>1 THEN RETURN
  PRINT #2,TAB(2);"Anzahl Zeilen   :";zeil_nr
  IF prt=TRUE THEN LPRINT;TAB(r_l);"Anzahl Zeilen
:";zeil_nr
  PRINT #2,TAB(2);"Anzahl Variablen:";anz_tab
  IF prt=TRUE THEN LPRINT;TAB(r_l);"Anzahl
Variablen:";anz_tab
  PRINT #2,"":IF prt=TRUE THEN LPRINT;""
  zps_akt=zps_akt+3
  RETURN
LABEL seit_end
  seit_nr=seit_nr+1
  PRINT #2,CHR$(12);
  IF prt=TRUE THEN LPRINT,CHR$(12);
  GOSUB seit_anf
  RETURN
LABEL init
  WINDOW #2 FULL
  CLS #2
  WINDOW #2 OPEN
  FOR i=1 TO tab_dim:var$(i)="":zei_nr$(i)="":NEXT
  anz_dat=1:anz_tab=0:zeil_nr=1:zei$=""
  i=1:zeile$=""
RETURN
LABEL fehler
  CLOSE #5
  ON ERROR GOTO 0
  RESUME
DATA 18
DATA - Ausgabe auf Drucker =
DATA - Listing   drucken
DATA - REM-Texte drucken
DATA - Zeilen einzeln drucken
DATA - Cross-Referenzliste drucken
DATA - Suchen nach Variablen/Befehlen
DATA - Suchen nach Sprungzielen (LABEL)
DATA - Leerstellen aus Programm entfernen
DATA - REM - Texte aus Programm entfernen
DATA - Ersetzen von Variablen/Befehlen
DATA - Programm anfügen    (MERGE)
DATA - Programm kopieren   (COPY)
DATA - Programm umbenennen (RENAME)
DATA - Programm löschen    (KILL)
DATA - Programm laden      (LOAD)
DATA - Unterprogramm getrennt speichern
DATA - Cross-Liste von Teil-Programm
DATA - Ende
DATA ";",",",":",#,=,[,],{,},+,-,*,/,^,\,<,>,(,)
LABEL aus_prt
  IF prt=TRUE THEN prt=FALSE ELSE prt=TRUE
  men_nr=men_nr-1
  GOTO hauptmen
LABEL remprint
  such1$="REM":such2$="'"
  GOSUB init
  GOTO listing
 LABEL such
  i5=INSTR(1,zeile$,such1$)
  IF i5=0 THEN i5=INSTR(1,zeile$,such2$)
  IF i5>0 THEN GOSUB such_cros
  IF bef$="REM" THEN i5=spa-3 ELSE IF bef$="'"
THEN i5=spa
  IF wahl=3 THEN IF i5>0 AND(bef$="REM" OR
bef$="'")THEN zeile$=zeile${i5 TO}ELSE zeile$=""
  IF wahl=7 AND bef$<>"LABEL" THEN zeile$=""
  IF wahl<>9 THEN bef$=""
  RETURN
LABEL zeildruck
  min$="Teillisting ausgeben..."
  GOSUB zeilenabfrage
  IF e_e$="" THEN GOTO zeildruck
  GOTO listing
 LABEL zeil_wahl
  IF zeil_nr<zeil_a THEN zeile$=""
  IF zeil_nr>zeil_e THEN zeile$=""
  RETURN
LABEL such_txt
  GOSUB such_ein
  such2$="":ersatz$=""
  GOTO cros
LABEL l_print
  such1$="LABEL":such2$="LABEL"
  GOTO listing
LABEL leer_weg
  but=ALERT 3 TEXT "Leerstellen wirklich
aus",menü$(0),"entfernen?" BUTTON RETURN
"JA","NEIN"
  IF but<>1 THEN GOTO hauptmen
  PRINT #2,AT(2;2);"Leerstellen werden entfernt,
  OPEN #6 OUTPUT arb_file$
```

Listig Toolbasic 1.1

```
  GOTO cros
 LABEL leerweg
  leer=spa
  WHILE leer<LEN(zeile$)AND zeile${leer+1}="
":leer=leer+1:WEND
  IF zeile${leer+1}="#" AND leer>spa THEN
leer=leer-1
  IF leer<>spa THEN zeile$=zeile${TO
spa}+zeile${leer+1 TO}
  IF leer=<1 OR spa<=2 THEN GOTO weiter2 ELSE
leer=spa
  WHILE leer>2 AND zeile${leer-1}=" ":leer=leer-
1:WEND
  IF zeile${spa}="#" AND leer<spa THEN leer=leer+1
  IF spa<>leer THEN zeile$=zeile${TO leer-
1}+zeile${spa TO}
  spa=leer
 LABEL weiter2
  RETURN
LABEL rem_weg
  i=1
  but=ALERT 3 TEXT "REM-Texe wirklich
aus",menü$(0),"entfernen?" BUTTON RETURN
"JA","NEIN"
  IF but<>1 THEN GOTO hauptmen
  PRINT #2,AT(2;2);"REM-Texte werden entfernt,
  zeil_nr=0:such1$="REM":such2$="'"
  OPEN #5 OUTPUT arb_file$
  OPEN #6 INPUT ein_name$
  WHILE NOT EOF(#6)
  zeil_nr=zeil_nr+1
  LINE INPUT #6,zeile$
  GOSUB such
  IF i5=1 THEN zeile$=""
  IF i5>1 AND(bef$="REM" OR bef$="'")THEN
zeile$=zeile${TO i5-1}:min$=STRING$(i5-1," ")
  IF zeile$=min$ THEN zeile$="":min$=""
  IF zeile$>"" THEN PRINT #5,zeile$
  PRINT #2 zeil_nr;" ";zeile$:bef$=""
  WEND
  CLOSE #5,#6
  GOSUB new_nam
  men_nr=4
  GOTO hauptmen
LABEL ersetz_txt
 LABEL such_ein
  PRINT #2,AT(2;2);"Alle Eingaben müssen genau wie
im BASIC erfolgen, daß heißt:"
  PRINT #2,AT(2;4);"BEFEHLE GROSS, variablen klein
eingeben! Trennzeichen sind nicht erlaubt."
  PRINT #2,AT(2;18);"(Abbruch mit Leereingabe
möglich!)"
  e_x=2:e_y=6:e_text$="Alter Ausdruck:
":e_typ=5:e_max_lang=40
  GOSUB eingabe
  IF e_e$="" THEN GOTO hauptmen ELSE such$=e_e$
  IF wahl=10 THEN e_x=2:e_y=8:e_text$="Neuer
Ausdruck: ":e_typ=5:e_max_lang=40
  IF wahl=10 THEN GOSUB eingabe
  IF wahl=10 THEN IF e_e$="" THEN GOTO hauptmen
ELSE ersatz$=e_e$
  but=ALERT 3 TEXT "Zu welcher Art gehört","der
Ausdruck:",such$ BUTTON RETURN "BEFEHL","STRING-
VARIABLE","NUMERISCHE-VARIABLE"
  IF but=1 THEN
ersatz$=UPPER$(ersatz$):such$=UPPER$(such$):but=0
  IF but>1 THEN
ersatz$=LOWER$(ersatz$):such$=LOWER$(such$)
  IF but=2 THEN
ersatz$=ersatz$+"$":such$=such$+"$"
  IF but>1 THEN but=ALERT 3 TEXT "Handelt es sich
um","eine Feldvariable?" BUTTON RETURN
"JA","NEIN","NEUEINGABE"
  IF but=3 THEN CLS #2:GOTO such_ein
  such1$=such$:such2$=ersatz$
  IF but=1 THEN
ersatz$=ersatz$+"()":such$=such$+"()"
  IF wahl<>10 THEN RETURN
  OPEN #6 OUTPUT arb_file$
  GOTO cros
 LABEL ersetz
  CLS #2
  REPEAT
  zei$=zeile${spa-1}
  IF zei$=" " THEN spa=spa-1
  UNTIL zei$<>" "
  IF spa-1-LEN(such1$)>=1 THEN PRINT #2 zeil_nr;"
";zeile${TO spa-LEN(such1$)-1};
  PRINT #2 COLOR(12);EFFECTS(64);such1$;
  PRINT #2 zeile${spa TO}
  but=ALERT 3 TEXT "Alten Ausdruck","ersetzen?"
BUTTON RETURN "JA","NEIN"
  IF but<>1 THEN wort$="":RETURN
  IF spa-1-LEN(such1$)>=1 THEN zeile$=zeile${TO
spa-LEN(such1$)-1}+such2$+zeile${spa TO}
  IF spa-1-LEN(such1$)<1 THEN
zeile$=such2$+zeile${spa TO}
  spa=spa-LEN(such1$)+LEN(such2$):IF spa<1 THEN
spa=1
  zeil_len=zeil_len-LEN(such1$)+LEN(such2$)
  RETURN
LABEL mer_ge
  WINDOW #2 CLOSE:CLS #1
  PRINT #1,AT(3;2);"bitte warten ...       "
  PRINT #1,AT(3;5);"Wählen Sie jetzt das
Programm,"
  PRINT #1,AT(3;7);"welches an "
  PRINT #1,AT(3;9);menü$(0)
  PRINT #1,AT(3;11);"angehängt werden soll."
```

Listig Toolbasic 1.1

```
  name1$=ein_name$:menü_alt$=menü$(0):steuer$="mer_gel"
  such1$=name_pfad$:such2$=nam_dat$:i3=nam_lw
  GOSUB lw
 LABEL mer_gel
  steuer$=""
  menü$(0)=menü_alt$:men_nr=4
  but=ALERT 3 TEXT name1$,"MERGE",ein_name$ BUTTON
RETURN "JA","NEIN"
  IF but<>1 THEN
ein_name$=name1$:menü$(0)=menü_alt$:steuer$="":name_
pfad$=such1$:nam_dat$=such2$:nam_lw=i3:such1$="":s
uch2$="":GOTO hauptmen
  CLS #1:PRINT #1 AT(3;2);name1$
  PRINT #1 AT(3;4);"MERGE "
  PRINT #1 AT(3;6);ein_name$
  PRINT #1 AT(3;8);"...bitte warten."
  SWAP name1$,ein_name$
  GOSUB arb_file
  OPEN #5 APPEND arb_file$
  OPEN #6 INPUT name1$
  WHILE NOT EOF(#6)
  LINE INPUT #6,zeile$
  PRINT #5,zeile$
  WEND
  CLOSE #5,#6
  GOSUB new_nam
  ein_name$=name1$:menü$(0)=menü_alt$:steuer$="":n
ame_pfad$=such1$:nam_dat$=such2$:nam_lw=i3:such1$=
"":such2$=""
  GOTO hauptmen
LABEL kopie
  anz_dat=1:zeil_nr=0
  GOSUB datnam_ein
  name$=FIND$(ein$,anz_dat)
  IF name$<>"" AND anz_dat<>0 THEN but=ALERT 3
TEXT "Dateiname",ein$,"bereits vorhanden","...
überspielen?" BUTTON RETURN
"JA","NEIN","ABBRUCH":IF but=2 THEN CLS #2:GOTO
kopie ELSE IF but=3 THEN GOTO hauptmen
  OPEN #5 INPUT name1$
  OPEN #6 OUTPUT name2$
  WHILE NOT EOF(#5)
  LINE INPUT #5,zeile$
  zeil_nr=zeil_nr+1
  IF wahl=16 THEN GOSUB zeil_wahl
  IF zeile$<>"" THEN PRINT #6,zeile$
  WEND
  CLOSE #5,#6
  name1$="":men_nr=4
  GOTO hauptmen
LABEL re_name
  GOSUB datnam_ein
  rc=NAME name1$ AS name2$
  IF rc=135 THEN but=ALERT 3 TEXT
"Dateiname",ein$,"bereits vorhanden" BUTTON RETURN
"OK":IF but=1 THEN CLS #2:GOTO re_name
  menü$(0)=name2$:ein_name$=name2$
  GOTO hauptmen
LABEL lösche
  i=1
  but=ALERT 3 TEXT "Soll das
Programm",menü$(0),"wirklich gelöscht werden?"
BUTTON RETURN "JA","NEIN"
  IF but<>1 THEN GOTO hauptmen
  KILL ein_name$
  GOTO datei
LABEL lade
  but=ALERT 3 TEXT "Diese Option steht unter
BASIC-2"," nicht zur Verfügung!" BUTTON RETURN
"weiter"
  GOTO hauptmen
LABEL teil_save
  min$="Unterprogramm speichern..."
  GOSUB zeilenabfrage
  IF e_e$="" THEN GOTO teil_save
  GOTO kopie
LABEL teil_cross
  min$="Cross-Liste von Teilprogramm..."
  GOSUB zeilenabfrage
  IF e_e$="" THEN GOTO teil_cross
  GOTO cros
LABEL zeilenabfrage
  PRINT #2,AT(2;2);min$
  PRINT #2,AT(2;18);"(Abbruch mit Leereingabe
möglich.)"
  e_x=2:e_y=4:e_text$="von Zeile:
":e_typ=4:e_max_lang=6
  GOSUB eingabe
  IF e_e$="" THEN GOTO hauptmen ELSE
zeil_a=VAL(e_e$)
  e_x=2:e_y=6:e_text$="bis Zeile:
":e_typ=4:e_max_lang=6
  GOSUB eingabe
  IF e_e$="" THEN CLS #2:RETURN
  zeil_e=VAL(e_e$):RETURN
LABEL datnam_ein
  IF wahl=13 THEN min$="umbenannt" ELSE IF wahl=12
THEN min$="kopiert"
  IF wahl=16 THEN min$="teilweise gespeichert"
  PRINT #2,AT(2;2);"Das Programm
";COLOR(12);EFFECTS(64);menü$(0)
  PRINT #2,AT(2;4);"soll ";min$;" werden!"
  PRINT #2,AT(2;18);"Abbruch mit Leereingabe
möglich!"
  e_x=2:e_y=6:e_text$="Neuer Dateiname:
":e_typ=2:e_max_lang=12
  GOSUB eingabe
  IF e_e$="" THEN GOTO hauptmen ELSE ein$=e_e$
  IF INSTR(ein$,".")=0 THEN ein$=ein$+".BAS"
```

Listig Toolbasic 1.1

```
  i5=INSTR(ein$,"."):ein$=UPPER$(ein$)
  IF i5<9 THEN ein$=ein${TO i5-1}+STRING$(9-i5,"
")+ein${i5 TO}
  ein$=arb_file${TO LEN(arb_file$)-12}+ein$
  IF wahl=13 THEN min$="Umbenennen" ELSE IF
wahl=12 THEN min$="Kopieren"
  IF wahl=16 THEN min$="sichern von
Zeile"+STR$(zeil_a)+" bis Zeile"+STR$(zeil_e)
  but=ALERT 3 TEXT menü$(0),min$," als",ein$
BUTTON RETURN "JA","NEIN"
  IF but<>1 THEN GOTO hauptmen
  name1$=ein_name$:name2$=ein$
  PRINT #2,AT(2;18);min$;" ";name1$;" als
";name2$;" ...bitte warten."
  RETURN
LABEL arb_file
  OPEN #5 OUTPUT arb_file$
  OPEN #6 INPUT ein_name$
  WHILE NOT EOF(#6)
  LINE INPUT #6,zeile$
  PRINT #5,zeile$
  WEND
  CLOSE #5,#6
  RETURN
LABEL new_nam
  CLOSE #5:CLOSE #6:i5=INSTR(ein_name$,".")
  name1$=ein_name$
  name2$=ein_name${TO i5}+"BAK":anz_dat=1
  name$=FIND$(name2$,anz_dat)
  IF NOT name$="" AND anz_dat=1 THEN KILL name2$
  NAME name1$ AS name2$
  NAME arb_file$ AS name1$
  RETURN
LABEL eingabe
  WINDOW #2 OPEN
  WINDOW #2 CURSOR ON
  e_e$=""
  PRINT #2,AT(e_x;e_y);e_text$;
  REPEAT
  REPEAT:e_code=INKEY:UNTIL e_code<>-1
  IF e_code<31 OR e_code>255 GOTO e_so_tast
  ON e_typ GOTO
e_j_n,e_datnam,e_alles,e_integer,e_befvar
  LABEL e_j_n
  IF e_code=74 OR e_code=106 OR e_code=78 OR
```

Listig Toolbasic 1.1

```
e_code=110 THEN GOTO e_ok ELSE GOTO e_falsch
  LABEL e_datnam
  IF NOT((e_code>=65 AND e_code<=90)OR(e_code>=97
AND e_code<=122)OR(e_code>=48 AND e_code<=57)OR
e_code=95 OR e_code=46)THEN GOTO e_falsch
  IF e_code=46 AND INSTR(e_e$,".")<>0 THEN GOTO
e_falsch
  IF e_code=46 AND LEN(e_e$)>8 THEN GOTO e_falsch
  IF(INSTR(e_e$,".")=0 AND LEN(e_e$)>=8 AND
e_code<>46)THEN GOTO e_falsch
  IF INSTR(e_e$,".")>0 THEN IF LEN(e_e$)-
INSTR(e_e$,".")>=3 THEN GOTO e_falsch
  GOTO e_ok
  LABEL e_alles
  IF e_code=44 THEN GOTO e_falsch ELSE IF
e_code>=32 AND e_code<259 THEN GOTO e_ok ELSE GOTO
e_falsch
  LABEL e_integer
  IF(e_code>=48 AND e_code<=57)THEN GOTO e_ok ELSE
GOTO e_falsch
  LABEL e_falsch
  PRINT CHR$(7);:GOTO e_weiter
  LABEL e_befvar
  IF e_code=129 OR e_code=132 OR e_code=148 THEN
GOTO e_ok
  IF e_code=142 OR e_code=153 OR e_code=154 THEN
GOTO e_ok
  IF NOT((e_code>=65 AND e_code<=90)OR(e_code>=97
AND e_code<=122)OR(e_code>=48 AND e_code<=57)OR
e_code=95)THEN GOTO e_falsch ELSE GOTO e_ok
  STOP
  LABEL e_so_tast
  IF e_code=13 GOTO e_weiter
  IF LEN(e_e$)>0 AND(e_code=8 OR e_code=331)THEN
e_e$=e_e${TO-2}:PRINT #2,CHR$(127);:GOTO e_weiter
ELSE GOTO e_falsch
  LABEL e_ok
  IF LEN(e_e$)=e_max_lang GOTO e_falsch
  e_zei$=CHR$(e_code)
  PRINT #2 e_zei$;
  e_e$=e_e$+e_zei$
  LABEL e_weiter
  UNTIL e_code=13
  WINDOW #2 CURSOR OFF
  RETURN
```

Listig Toolbasic 1.1

»Kleinanzeigen-Markt«

Private Anzeigen: Nur DM 5,– je angefangene Zeile, inkl. gesetzlicher Mehrwertsteuer.
Geschäftliche Empfehlungen: DM 8,– je angefangene Zeile, zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer.
Kreuzen Sie bitte an, in welche Rubrik (s. Karte) Ihre Anzeige gehört, schreiben Sie Ihren Text in die Karte (jedes Kästchen = ein Zeichen; Buchstabe, Satzzeichen oder Wortzwischenraum).
Achtung! Der Abdruck erfolgt **nur** gegen Vorkasse (Verrechnungsscheck).
Bitte veröffentlichen Sie meine Anzeige in der nächsterreichbaren **»PC Schneider International«** für
☐ private Zwecke ☐ gewerbliche Zwecke (gewerbliche Anzeigen werden mit **G** gekennzeichnet)

Das ist der Text: *(Bitte deutlich in Druckbuchstaben schreiben!)*

☐ Die Anzeige soll als Chiffre-Anzeige erscheinen (nur möglich bei Privat-Anzeige)
Chiffre-Gebühr 10,– DM inkl. MwSt. zzgl. zum Anzeigenpreis

In dieser Rubrik:

☐ **Biete an** ☐ **Suche** ☐ **Tausch** ☐ **Stellenmarkt/freie Mitarbeit**
☐ Hardware ☐ Hardware ☐ **Geschäftsverbindungen**
☐ Software ☐ Software ☐ **Verschiedenes**

Bei Angeboten:
Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Sachen besitze.

Datum   Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

Absender:

Name

Vorname

Srtaße/Nr.

PLZ/Ort

Anschrift: DMV-Verlag · Fuldaer Str. 6 · 3440 Eschwege



GEM-Anwenderhandbuch Schneider PC

Markt & Technik Verlag, 1987
433 Seiten
ISBN 3-89090-460-2
Preis: 49,- DM

Das sauber aufgemachte, mit vielen Zeichnungen, Diagrammen und Bildschirmhardcopies versehene Buch beschreibt umfassend und ausführlich den Umgang mit der GEM-Benutzeroberfläche und den wichtigsten GEM-Applikationen.
Es eignet sich sowohl als Arbeits- sowie auch als Nachschlagebuch. Im Vorwort wird darauf hingewiesen, daß als Computer der Schneider PC eingesetzt wird, jedoch ist dieses Werk für alle IBM-Kompatiblen, die mit GEM betrieben werden, von Nutzen.
Der Leser erfährt zuerst etwas über die verschiedenen GEM-Applikationen und deren Einsatzgebiete. Anschließend wird die Bedienung der GEM-Oberfläche von Programmen beleuchtet. Nachfolgend wird jede GEM-Applikation äußerst präzise von der Installation über die Handhabung bis in die kleinsten Feinheiten beschrieben.
Ein eigenes Kapitel beansprucht das GEM-Ausgabeprogramm für sich. Es erledigt alle Ausgaben auf Peripheriegeräte, z.B. einen Drucker oder Plotter. Äußerst hilfreich ist die Auflistung der Tastenbefehle von GEM-Desktop, -Write und Wordchart. Den Abschluß bildet ein ausführliches Stichwortverzeichnis. Erwähnenswert sind auch die vier Farbseiten, die eindrucksvoll die Möglichkeiten von GEM-Graph, -Wordchart, -Paint und -Draw zeigen.
Fazit: Ein rundum gelungenes Buch, das jedem GEM-Anwender ohne Vorbehalte empfohlen werden kann. (J. Rauscher)

Bove/Rhodes/Thomas

Die Kunst des Desktop-Publishing

Addison-Wesley Verlag (Deutschland)
312 Seiten
ISBN 3-925118-68-3

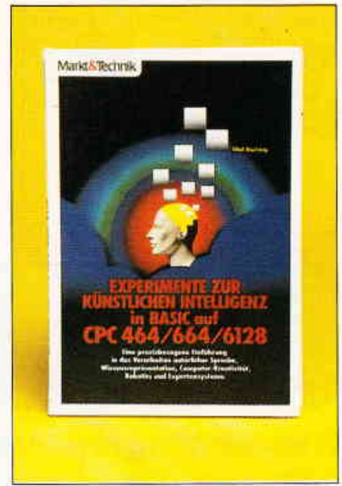


Desktop-Publishing: Ein Wort, das zur Zeit innerhalb der Computerszene und dem Pressewesen in aller Munde ist, repräsentiert sich auch auf dem Büchermarkt mit immer neuen Erscheinungen zu diesem Thema. Zu jener Sparte gehört auch dieses Buch, das sich allerdings nicht direkt mit Desktop-Programmen auseinandersetzt, sondern vielmehr den Aufbau dieser individuellen Zeitungsgestaltung, sowie den Umgang mit der Materie in den Vordergrund stellt. Dazu gehören u.a. ein Überblick über die benötigten Geräte, ein Kapitel beschäftigt sich mit den Themen, die für das Arbeiten mit Desktop-Publishing unerläßlich sind, wie Textverarbeitung, das Scannen von Texten und etliches mehr, die Unterschiede von Druckern werden herausgestellt, und auch das Unterbringen von Grafik im Text fehlt nicht. Zuletzt werden noch Rechner gezeigt und beschrieben, die auf diese neue Herstellungstechnik zugeschnitten sind. Auch Hinweise über die benötigte Software fehlen nicht, zugleich werden praktische Beispiele zu deren Bedienung mitgeliefert. Am Schluß des Buches befindet sich sogar ein kleines integriertes Wörterbuch, das die wichtigsten Fachbegriffe aus Zeitungswesen und elektronischer Datenverarbeitung in Verbindung mit Desktop Publishing erläutert und somit auch Neulingen verständlich macht.
Alles in allem ist dieses Buch hervorragend geeignet, denjenigen Computerbesitzer, der sich mit dieser neuen Technik auseinandersetzen will (sei es beruflich oder privat), jedoch kein großes Wissen über Computer an sich besitzt, an das Thema Desktop Publishing heranzuführen, ohne ihn jedoch gleich mit der Technik zu erschlagen. Selbst Interessierte, die keinen Computer besitzen, können mit den Themen aus diesem Buch schon eine ganze Menge anfangen. Somit kann man dieses Buch eigentlich nur empfehlen. (JB)

Olaf Hartwig

Experimente zur künstlichen Intelligenz in BASIC auf CPC 464/664/6128

Markt & Technik Verlag AG
Preis: 49,– DM



Das vorliegende Buch von Olaf Hartwig ist in zwölf Kapitel unterteilt; der Schwerpunkt liegt auf praxisbezogenem Lernen zum Experimentieren mit künstlicher Intelligenz (KI). Einleitend wird der Begriff der KI erklärt; der Stellenwert dieses Themas in der heutigen Informationstechnik wird erläutert. Das Problem des Dialogs Mensch-Maschine wird an dem Beispielprogramm DOC deutlich: die unterste Stufe der KI. Eine Frage an den Computer erzeugt immer dieselbe, einsilbige Antwort, ohne daß die Maschine begreift, was gefragt wird. Trotzdem ist ein Dialog möglich, Verständnis wird simuliert. Im weiteren Verlauf des Kapitels werden Programme entworfen, wie z.B. ein lernfähiges PARSING-Programm, oder das unter Insidern bekannte ELIZA-Programm mit einem Psychiater-Modul.
Beide Programme können schon »intelligente« Antworten ausgeben. Auffallend ist bereits in diesem Kapitel, wie umfangreich die Listings sind – nicht selten müssen mehrere Buchseiten abgetippt werden. Positiv zu erwähnen ist die wirklich praxisnahe Erklärungsweise und die ständige Aufforderung des Autors an den Leser, selbst Programmänderungen vorzunehmen und zu experimentieren.
Gelungen ist auch der systematische Aufbau der Beispielprogramme, die stark an Pascal erinnern (Deklarationsteil, Anweisungsteil, etc.). Die Computerkreativität wird anhand der Erstellung eines Gedichtes demonstriert, im weiteren Verlauf sogar mit korrekter Syntax. Im Kapitel KI und Robotics wird es dann ernst. Der alljährlich stattfindende Micro-Mouse-Maze-Contest zeigt den naturwissenschaftlich-technischen Hintergrund der KI-Forschung deutlich auf. Anhand verschiedener Algorithmen, der leistungsfähigste ist hier der Pledge-Algorithmus, wird gezeigt, wie eine vom Computer simulierte Maus durch ein Labyrinth mit Hindernissen an ein vorgegebenes Ziel eilt. Ein spielerischer Vorgang, der für die Sensor- und Steuerungstechnik von Bedeutung ist, so z.B. bei den Robotics (Industrierobotern, die wir aus den USA, Japan und der hiesigen Autoindustrie kennen).
Kapitel fünf werden Expertensysteme erörtert und ein vom Autor entworfenes Expert-System aufgelistet. Der Leser kann hier ein eigenes Wissensgebiet integrieren und erhält somit eine eigene Datenbank. Mit dem Kapitel über Wissensrepräsentation auf dem CPC schließt der kreative Teil des Buches für den Leser. Sogenannte Question-answering-Programme werden in diesem Kapitel erklärt und erzeugt.
Der restliche Teil des Buches gibt unter anderem einen chronologischen Überblick über die Entwicklung der KI bis in die Gegenwart an, Zukunftsperspektiven werden aufgezeigt. Ein Verzeichnis über KI-Programme für den CPC mit kurzer Erläuterung, ein Glossar der wichtigsten Termini der KI sowie deutsch- und englischsprachige Literatur bilden einen informativen Abschluß dieses Buches. Abschließend kann gesagt werden, daß es sich um ein gelungenes, sehr praxisnahes Werk über KI handelt, einsetzbar allerdings nur vom fortgeschrittenen CPC-Anwender. Für den Anfänger ist das Buch nicht zu empfehlen, da die vorgeschlagenen Experimente ein gewisses Basiswissen in BASIC voraussetzen. (H. Wollenberg)

Biete Software

Arztpraxis-Programm auf Joyce
Privatliqu., Datenverw., Formulardruck, Arztbrief, Leistungstat. Kompl. DM 990,– LISAMED, A.d. Oelsfeld, 5300 Bonn 2, 02 28) 34 87 98 (ab 19h) **G**

Software für den Schneider PC
11 Matheprogramme (Über 200 K)
Teilweise Grafik / Nur 50,– DM
Bitte kostenloses Info anfordern
M. Schäfer / PF 7222 / 48 Bielefeld 1

Tabellenkalkulation für Joyce sehr schnell.
Bildschirmaufbau in ca. 1 Sek.
Berechnet 100 Formeln in ca. 6 Sek.
Über 60 KByte verarbeitbar.
Preis: 60,– Bestellung per Scheck
od. zus. Infos bei:
Peter Weigel, Veit-Adam-Str. 16,
8050 Freising

■ **PUBLIC DOMAIN** CPC & Joyce ■
● Info 2x0,80 DM, CAT-Disc DM 12,– ●
* **PDI,** PF 1118, 6464 Linsengericht * **G**

Gratisinfo für alle **CPC**-Versionen, anfordern bei Friedrich Neuper, 8473 Pfreimd, Postfach **72** **G**

IBM/Schneider PC + Kompatible
Free Disk. ab DM 3,– Info gratis
M. Karbach – Remscheider Str. 18
5650 Solingen 1 – Tel.: 02 12/4 31 40

§ § § JUROP § § §
Sie haben einen Computer
Wir geben Ihnen das Recht dazu
Musterverträge, Mahnschreiben,
Reklamationen, Kündigungen, Kauf
Verjährung usw. auf Disk
für PC u. Joyce. Info gg. R.port.
JUROP, Marienstr. 8, 8510 Fürth **G**

PCW: Business-Star für 260 DM
Tel.: 0 83 33/81 01 (neuwertig)

**** **SPALTEN 10** ****
2–10 Spalten -max. 80 Zeichen/2000 Felder
Rechnen (+/–) –Suchen– Sort– Drucken– einfachste Bedienung– C/D 33,– / 38,– DM
***** **SCHALTBILD – Cad 1** *****
Schaltbilder mit dem CPC alle gängigen Bauteile in Bauteilebibliothek mit Hardcopy f. EPSON u. kompat. (NLQ/DMP) – Test s. Heft 5/87 S.58 C/D 43,– / 48,– DM
***** **BANK 111** *****
als Bankkontenführung, Haushalts-, Kassenbuch, kl. Gewinnrechnung m. SUCHEN –Sort– Druck– schnellste Eingabe– C/D 33,– / 38,– DM
***** **ÜBERWEISUNG 111** *****
Banküberweisungen aus einer einmal eingegebenen Datei auf Endlosvordrucken, schnell, bequem, einfach– C/D 33,– / 38,–
***** **VOKABELTRAINER** *****
schnelle, einf. Eingabe– max. 2000 Vok.– auch franz. Zeich. – C/D 23,– / 28,– DM
Preise bei Vorkasse od. +NNGeb.– Software D. Thiesen, Rathausstr. 70, 5410 Höhr-Grhsn.

Tel.: 0 26 24/33 77 ab 18.00 Uhr **G**

Zum Schneider CPC 464 zu verk.

orig. dBase II	90,– DM
orig. Multiplan	90,– DM
orig. Textomat	45,– DM
orig. Statistik-Star	45,– DM
jedr. Disketten 3" Stck.	5,– DM

Telefon 0 52 51/4 96 67

* JOYCE – SOFTWARE *

FiBu einfach + E – Ü + UST	198,–
FiBu doppelt + Bi + Guv + UST	298,–
Multiplan, Wordstar 3.0	je 179,–
DR Draw, DR Graph	je 179,–
T – Pascal, T – Toolbox	je 198,–

DATA–SERVICE S. Wessler, Klunsberg. 5
3493 Nieheim 0 52 74 – 82 16 **G**

CPC-Schneider Flugtraining für CPC 464, 664, 6128. Umfassende Bewertung der Flüge.
A) Hubschrauber-Simulator in Aktion. 9 Anzeigen im Cockpit.
3 Flugprogr. zur Wahl 29 DM
B) Space Shuttle-Landung Echtzeitsimulation, nach NASA-Unterlagen. 29 DM
C) Boeing-727 Simulator. Dies Programm ist zur Anfänger- und Instrumenten-Flugschulung geeignet. Mit Anleitung 34 DM
Ab 2 Program. jedes minus 5 DM
Auf Disk plus 7 DM. Info gegen Rückporto. Fluging. F. Jahnke
Am Berge 1, 3344 Flöthe 1
Tel.: 0 53 41/9 16 18 **G**

Public Domain f. MS-DOS
Liste gegen Tel. 0 91 51/7 02 22
von F. Steinkohl, Hopfau 1,
8562 Hersbruck **G**

Dictonary Engl.–Deutsch 5,25" + Assembler Lern 60,–, Tel.: 0 42 08/14 04

FREE–SOFT–WARE–FÜR–SCHNEIDER–PC–IBM–PRO–DISK–2,20–DM–INFO–J.–KAROLCZAK–DORFSTR–43–2061–STUBBEN

PARA 3.0 von Vortex zu verk. incl. 2 Back-Ups, NP: 198,– DM, VK: 130,– DM, 3 Mon. alt, Tel.: 0 71 91/5 76 40

****
* **WÄRMEBEDARF DIN 4701/83** *
* mit kompl. k-Wert Berech. *
* Baustoffdatei n. DIN 4108 *
* mit ausf. Handbuch, für: *
* PC/MS-DOS 498,– *
* PCW/CPC 298,– *
* C 128 298,– *
* Hinderer techn. Software *
* Hohenzollernstr. 9, 0 71 27 *
* 7447 Aichtal 1, 5414 *
********************************* **G**

■ Astrologie mit Computer ■
■ International geschätzte Astrologenprogramme, professionelle ■
■ Deutungsprogramme, Lernprogramme ■
■ für Anfänger. Handschriftenanalyse, ■
■ Bio-Rhythmus, Astro-I-Ging. ■
■ Info gegen DM 2,– in Marken ■
■ Astron, K.W. Bonert, Peter-Marq.-Str.4a ■
■ 2000 Hamburg 60 ■ **G**

■ ■ **Bonzo's super Meddler** ■ ■
Das Spitzen-Kopierprogramm für Band-Disk Kopien, auch Headerlose und Speedlock. Jetzt mit über 500 (!) Lösungshinweisen. Disk nur DM 45,– + Versand. Ausführl. Info gegen Freiumschlag von: Jost Hoffmann, Brüsseler Str. 28, 5000 Köln 1 **G**

** **Dias ordnen mit Computer** **
CPC 464/664/6128, JOYCE und PC
bis zu 100000 Dias; Suchzeit
1 Sekunde. Info gegen Rückporto
bei: Dipl.-Ing. W. Grotkasten,
Birnenweg 6, 7060 Schorndorf
Tel.: 0 71 81/4 28 46 **G**

JOYCE: Nie mehr auf den Drucker warten! Das Programm **JOYSPOOL** läßt Sie weiterarbeiten, während der Drucker noch läuft. Paßt zu allen CP/M-Programmen, wie BASIC, dBase, Star-Mail usw., nur DM 89,– **CPC + JOYCE:** Der Disassembler **PRODIZ80** kann mehr als andere und macht auch vor den verbotenen Speicherbänken des CP/M-Plus nicht halt. DM 39,– Kostenlose Info bei R. Keller, Markt 28, 5 Köln 91. **G**

CPC: Tiefstpreis für Anwendersoftware und Spiele. Maxi-Info gegen 0,80 DM bei Norbert Rausch, Niehlerstr. 44, 5 Köln 60 **G**

Orig. dBase II für CPC 464 Inst. 110,– DM, Tel.: 05 31/32 99 90

**** SENSATION: TREIBWARE VON ****
A.S.S. WARE
****** TREIBWARE FUER WEN?: ******
Nur für Privatpersonen für nicht gewerbliche Nutzung. Nur für deutschsprachige Länder (BRD, DDR, Lichtenstein, Luxemburg, Österreich und Schweiz).
Wie erhalten Sie TREIBWARE?
Für 20,– bar + Diskette + adressierte (Ihre Adresse) und frankierte Diskettentasche.
***** Was leistet TREIBWARE? *****
Sofort ohne jegliche Hardwareänderung 400 bis 430KB netto ab MS-DOS 2x und 3x auf jedem kompatiblen XT-Rechner; z.B.PC 1512; bis 850 KB netto auf 80- Track-Laufwerk. Automatische Formaterkennung für bis 4 Laufwerke: inclusive total flexiblem FORMATTER und **TREIBWARE darf nach Übersendung von 20,– an A.S.S.-WARE an Privatpersonen weitergegeben werden.**
Alfred Herrmann
Schimmelshahn, 5461 Roßbach
* (C) Copyright Alfred Herrmann * **G**

Joyce + CPC Lehrerprogr., Noten- u. Punkteverw., Schnittberechnung, usw. Notenspiegel, Gewichtung, Schirm Druck, einf. Menuebedienung, praxiserprobt. Info Freiumschlag (1,30)
C. Bernhold, Rommelstr. 31
8783 Hammelburg

Tape to Diskkopierprogramm mit über 400 Lösungen auch Headerlose. Wird laufend ergänzt. Für alle CPC's nur 50,– DM. Weitere Infos bei Software Handel Weber, Hallerhüttenstr. 6, 8500 Nürnberg 40, Tel.: 09 11/49 91 03 **G**

*** LOHN-EINKOMMENSTEUER 1987 ***
vom Fachmann. Berechnet (fast) alles. Umfangr. Erläuterungen. Update 1988 garantiert. Nur für PC 1512/IBM: 70 DM. Info: 0,80 DM. Dipl. Fin. Wirt U. Olufs, Bachstr. 70 5216 Niederkassel 2
Tel.: 0 22 08 – 48 15

*** Handwerker ***
Universelles Abrechnungsprog.
für PC 1512/1640 mit Festplatte
ausführliche Infos gegen DM 3,– in
Briefmarken bei:
Georg Huonker, Erlenbachhof,
7463 Rosenfeld-Leidringen

**** AKTIEN-DEPOT-VERWALTUNG ****
Nur Schneider CPC 664/6128
Kauf/Verkauf/überwachen
Veränderungsliste/Auswertungsliste
Bewertungsliste/Gewinn-Verlustliste
Volatilität, Relative Stärke, TBI
200-Tage Durchschnitt, 3 versch. Grafiken
Punkte-Linien-Balkendiagramm
Wertberechnung Gesamtdepot
Alle Listen ausdruckbar
Preis DM 119,–. Gratis Info:
Gerd Schmarsow · Uferstr.26 ·
2000 Oststeinbek · Demo-Disk gegen
DM 10,–. Wird bei Kauf verrechnet. **G**

*** dBase Notenverwaltung ***
Ein Programm, das mehr kann, als Noten berechnen! Info (Freiumschlag 0,80 DM) M. Pruy, Stegerwaldstr.2a, 8870 Günzburg Tel.: 0 82 21/62 59 (19–20 Uhr)

Pascal MT+, CBasic, Originalsoftware, je 100,–, Tel.: 0 22 36/6 58 19

GRAFPAD III für JOYCE
günstig abzugeben
Tel.: 0 60 23/72 50

Software + Joyce u. Joyce/Plus
SCHREIBLEHRG. 69,– DM
Lernen Sie Maschine schreiben
TEST 39,– DM
Multiple-Choice einfach
LERNPROGRAMM 1 (M-C) 79,– DM
freie Eingabe für Lerntext, Frage und Antwort, Auswertung, Ausdruck. Ideal für Mediziner LERNPROGRAMM 2 98,– DM
wie LP 1 zusätzl. "Fill in"
SORTIERPROGRAMM 39,– DM
sortieren u. drucken Listenverw.
SOFTWAREERSTELLUNG zu günstig. Preisen H. Panier, Softw., Dorfstr.13
2381 Struxdorf, Tel.: 0 46 23/10 44 **G**

Lotto-Vergleich mit System Vollsyst. 7–13 aus 49-Vew-Systeme Zahlen v. 2 bis

1702. Ziehung 3" Demodisc 20,–,
Prog. Disc 99,– + Nachnahme
Tel.: 09 41/3 30 48
Eine Investition die vielleicht
Ihr Leben verändert

ETAT-FiBu* spez. für**JOYCE*DM 165**
große Leistung: Jahres + Monats-Bilanz, G + V-Rechnung, Kontenbl., MwSt-Autom., 140 Sachkonten in 14 Kontengruppen ausf. Beschr. Prospekt gg. Rückporto von: Dr. G. Müller-List, Heerstr. 157
5300 Bonn 1 **G**

Lohn- und Einkommensteuer 1987
Druckerausgabe + Datensicherung
Ausführliche Anleitung · Info 1,50
3"-Disk f. CPC 78,– DM + VP
Versand gegen Vorkasse oder NN
88er-Aktualisierung 20,– DM
S. Teurich, Mesternstr. 6
4952 Porta Westfalica **G**

FiBu f. JOYCE, praxisbewährt!,
erst nach 1100/6000 Buchungen
drucken, Superpreis 90,–, Kontoblätter
28,–/1000, SOFT&TOFT
Wilhelmstr. 71, 44 Münster

WORDSTAR 3.0m MAILMERGE + FAKTURIERUNG für JOYCE zusammen DM 150,–
Ernst Berger 5600 Wuppertal
02 02/76 13 75

Anwender-Programme alle CPC's
Info gegen Rückumschlag
Günther Hust, Deichstr. 60
2876 Berne/Weserdeich

Free-Soft für IBM/komp
4 Kat-Disk = 10,– DM
über 800 Prg. Disk je 4,50 DM
Lieferung gegen Vorkasse + 5,– DM
Porto/Vers. Hewi-Soft Henze
Brink 87, 2822 Schwanewede G

DISKOMAN: Nichts ist spannender!
Auf 3" D jetzt (nach der Einführungsphase)
20,– DM: **HARY,**
Gärtnerstr. 14, 6602 Dudweiler.
Infos gegen Rückporto! G

FORTRAN-77 mit Disk & Handbuch* für CPC/JOYCE 116,67 DM für PC 1512 149,– DM! Softwarehouse Kunz – Stapelbrede 60 – 4800 Bielefeld 1 – Tel.: 05 21/87 25 04 G

CPC 464/6128 Haushaltfinanzen
Einn./Ausg. planen u. überwachen
Bankkontenführung, Grafik 40/100
Konten 49/89 DM Vorkasse
M. Fuchs, Bangert 45, 653 Bingen

Textverarb. mit CPC6128 + WordStar
spielend am Bildschirm lernen!
Selbsterklärende Übungstexte
auf 3" Disketten, dazu
Strukturtafeln und Hilfsblätter.
Grundst. und Aufbaust. je DM 18,–
zus. DM 32,– (Scheck od. NNgeb.)
Dipl.-Ing. R.A. Müller
Hofweg 2, 7526 Ubstadt G

Geld verdienen mit dem PC1512
Biorhythmus mit Mondphase
Lohn- und Eink.-Steuererklärung, PC-Write,
PC-Chess, Transfile IBM-Sharp-IBM
Tel.: 089/4 30 09 30

Für Joyce: □ **STEUERMAT** □
Lohn- und Einkommensteuer: Druck
direkt auf's Formular, Analyse,
Tabelle, Disk 70,– DM; Aktu. 20,– DM
* **FORMULARPRINT** *
Formularbearbeitungssystem, Disk 40,– DM
Info gg. frank. Umschlag: F. Farin,
Elisabethstr. 65, 4460 Nordhorn G

Original-Software für Joyce
Wordstar, dBase II, Multiplan
je 100,– DM, Newsdesk + dt. Zeichensatz
150,– DM, Trivial Pursuit 50,– DM.
Tel.: 0 53 23/52 40

* SUPER – LOHN – EINKOMMESTEUER *
Jahresausgleich '87 Neu m. Datenspeicher
Kundenverwaltung, Formulardruck, Analyse
günst. jährl. Aktu! (Demodisk)!
** MIET – WOHNGELDBERECHNUNG **
Mit allen Kreisen u. Gemeinden d. BRD!
PC u. HC Prgr. f. prof. u. priv. Anwendung
Disk ab 70,– DM. Info gg. RP.
H–I–SOFTWARE, Niederfelderstr.44,
8072 Manching 0 84 59/16 69 G

Wg. Systemw. JOYCE orig.-Progr.:
Prakt. Textverarb. + Handb. DM 40,–,
DMV JOYCE-Sonderheft 1 + Disk. DM 25,–;
Bücher: JOYCE f. Einsteiger DM 15,–,
CP/M PLUS Anwender-Handbuch DM 20,–
CPC/PC–Hefte ab 1/86–12/87
Stck. 2,– DM Tel.: 0 52 71/44 59

JOYCE orig. Progr. m. Handbuch:
dBase II DM 90,–, VarDat II DM 90,–,
Multi-Database DM 30,–,
Loco-Mail DM 50,–, Star-Base DM 90,–
(vers. 1,37 + Übhandb.)
Schneider CPC/PC int. Databoxen 5/86 –
12/87 pro Stck. DM 10,–
Tel.: 0 52 71/44 59 ab 19.00 Uhr

■■ PC-Spiele, Superangebot ■■
■■ Gratisliste anfordern bei ■■
Fa. Pfeilgroßer H., PF. 1205, 7928 Giengen 1 G

→ **DER JOYCE LEBT!!** ←
Jede Menge Programme für JOYCE z.B.

Head over Heels (Action-Adverture)	39,90
Living Daylights (Spiel um J. Bond)	49,90
Distractions (3 gute Spiele)	59,90
Cyrus II Chess (3-D Schach)	47,90
INFOCOM-Adventures	je 69,90
JOYSTICK-Set (inkl. Joystick, Adapter u. ACE-Flugsim.)	99,90
Fleet Street Editor plus	199,00
Steve Davis Snooker (Billard)	45,90

Wenn Sie mehr wissen wollen, fordern Sie die kostenlose JOYCE-Liste an! **SUNSHINE-Software,** A.d. Schilde 14,
5270 Gummersbach, Tel.:0 22 61/7 57 52 G

CPC-Resteverkauf!!!
Wir räumen unser Lager. Profitieren Sie davon! Alle CPC Cassetten DM 8,–, alle Disketten DM 18,– zzgl. Versandkosten!! Liste nur gegen 0.80 DM Rückporto: SUNSHINE-Software, A.d. Schilde 14,
5270 Gummersbach G

* **Wirtschaftliche** Programme *
* für die Arztpraxis auf *
* dem Schneider CPC, Joyce, PC *
* Fa. **EFFEKTA,** Am Wiggert 9c *
* 45 Osnabrück, 0541-44 24 16 G *

Biete Hardware

Verkaufe Drucker Schneider Matrix Printer
NLQ 401 DM 300,–
M. Völker 0 61 71–7 27 14

* Joyce PLUS + Disk + Literatur + Spiele + Databox + PC Int. VB 1900,–
Chiffre: 071287

NEU SENSATION NEU
Tragbarer Fernkopierer mit oder ohne
Akkumulator für Direktanschluß
oder Akustikkoppler mit
kompl. Verkabelung
und Akustikkoppler.
Nur 2600 DM + MwSt
Greger–Luxembourg 0 03 52–48 57 92 G

1.) Joyce PLUS m. sehr viel Software Schnittstelle u. Typenraddrucker wenig genutzt DM 2500,– komplett
2.) PC 1512 zwei Laufwerke u. Festplatte Vortex 20 MB u. Software DM 2500,–
Tel.: 0 61 67/16 60

Joyce PCW 8256 + CPS 8256 + 256 K
+ 30 Disketten inkl. div. Prog. +
Literatur kompl. VB 1600,– ab 20 h
Tel.: 02 12/80 06 17

CPC 6128 Farbmon. + 23 Disk. Multiplan
+ EMS alles orig. + div. Spiele + CPC
Inter. 4/85 – 11/87
DM 900,– 040/2 50 69 45

CPC 6128 Grün + Vortex: FX1 51/4" + DMP 2000 + dBase II + Wordstar + Multiplan + Tasplus + Star-Text + 40 Disk. + Literatur – Preis VB 1400 DM
Tel.: 0 65 42/2 29 19

Kopiere 3" auf 51/4" MSDOS 360 KB.
3" Disk 63,– DM, 100 Stck = 550,–DM.
Joyce Modem Programm ohne FTZ ab
Dez. 87. Info 0,80 DM Porto.
A. Rieger, Gürzenicher Str. 1,
EDV-Service 5160 Düren G

Vortex Doppelstation F1 mit
Graficmaster + Para 3.0 +
Assemblerpaket 850,– DM.
Matrixdrucker CPA-80GS 500,– DM.
Tel.: 02 21/43 28 64

Joyce PLUS mit seriell/paralleler
Schnittstelle und Software.
DM **1500,–** Tel.: 0 61 21/30 19 04

Verkaufe PC 1512/HD 20 fast neu
mit orig. Handbuch u. Software +
640 K Speichererweiterung.
Tel.: 0 87 74/2 65 (nach 17 Uhr)

Verk. Vortex FD-1 + VDOS 2.0 für
1000 DM. Tel.: 02 34/23 35 12 ab 17 Uhr

PC 1512 CMDD Farbmonitor Software für
DM 1900,– Tel.: 0 22 36/4 45 06

●●●●● 5,25" für Joyce! ●●●●●
2x80 Tracks. 720 KB formatiert.
Anschlußfertig im Gehäuse. Unbenutzt.
Nur 398,– DM.
Tel.: ab 18 Uhr 0 41 01/20 95 62

Computerschreibtisch 1 Monat NP 230,–
VB 180,– Tel.: 02 03/42 48 90

CPC464 CPC664 CPC6128 User!
Lichtgriffel mit Programmen
und dt. Anleitung **nur DM 49,–**
Versand gegen Scheck/Nachnahme
Info gratis! Fa. Schißlbauer
Postfach 1171S, 8458 Sulzbach
Tel.: 0 96 61/65 92 bis 21 Uhr G

Schneider 1512/1640 * 10 MB Festplatten 358 DM * Streamer ab 949 DM * Tanon 20 MB * BTX für CPC=398 DM * RS 232 CPC 464=148 DM; 6128=178 DM * Neue und gebr. 464/664/6128/Joyce/Floppy/Drucker * CPC Floppy 830 KB 3,5"=479 DM; 51/4"=499 DM; 360 KB 31/2"=345 DM; 51/4" 398 DM * Joyce Floppy 830 KB 3,5"=349 DM; 51/4"=449 DM * Nur Laufwerke: 3" + 3,5"=175 DM; 51/4"=245 DM * Vortex Floppy/Erweiterungen * 3 x Farbmonitor GT 644=565 DM * Akustikkoppler ab 199 DM * CPC Mouse ab 168 DM * Lightpen ab 59 DM * Drucker DMP: 2000=499 DM; 3160=648 DM; 4000=985 DM; Microline 182=598 DM * Ankauf bei Systemwechsel * Reparaturservice *
Manfred Kobusch Bergenkamp 8, 4756 Unna, 0 23 03/1 33 45 G

Verkaufe PC 1512 MM/HD 20
5 Monate alt (noch Garantie)
VB 2000,– DM
Tel.: 02 08/48 35 94 (ab 19.00 Uhr)

Vortex F1-XRS Modul mit 5,25" Laufwerk
(708 KB frei) Preis VS
Tel.: Mi ab 20 Uhr (0 61 31) 68 95 18

Vortex FD1 + 3" Disk f. CPC 464 800,–
oder F1 + 3" Disk 500,–
Vortex SP 256 200,– 0 42 08/14 04

DK-Tronics Spr. Synthesizer Rom Ver. org.
Profi Painter, 160 DM Tel.: 0 84 58/20 13

Vortex M1X + 10 Disks für DM 470,–
Thomas Müller Tel.: 0 94 43/59 89

Vortex F1-X für CPC 6128
(neu) 600,– DM
Tel.: 0 99 41/37 65 G

* **HALT!**
* Sofort 09 31/5 49 16
* wählen und unsere neuen
* Preise hören oder
* Preisliste anfordern!
* **ComputerLand**
* Ludwigstr. 9, 87 Würzburg G

Joyce-PCW 8256 (5124)-Multiplan - DR. Graph/Draw - Chess - 750 DM
Tel.: 0 23 61/1 35 64 n. 18 Uhr

Festplatte an Schneider PC!
Einbaukit: 45,60. 30 MB-komplett
Kit 789 DM. Mit ausführlicher
Anleitung. CompOff, Pf. 750935,
8 München 75, Tel.: 089/7 21 15 61 G

Joyce PLUS (1 Jahr alt) +
D-Base 2 + 11 DD-Disk. DM 1000,–,
Tel.: 09 11/55 30 75

CPC 6128/Color + 40 Disk (Textomat, Painter, Statistik, Unidatei usw., Spiele)
Zubehör, Bücher, sonstiges.
DMP 2000 + Computertisch
Gesamt-NP 3600,– VP DM 2000
Tel.: 0 60 53/43 27 nach 18 Uhr

Schrittmotorinterface für
alle CPC! Info: P. Wendorff,
Am Flasdieck 5, 42 Oberhausen G

Joyce 512 KB, Software, Literatur
20 Disk. 750 DM. Tel.: 0 22 74/61 41

Druckerfreaks haben Interesse!
Verkaufe wegen Umzug meinen
Drucker Seikosha GP-700CPC.
Preis NV. Tel.: 0 74 32/51 28
Michael Merz

COMPUTER ENDLOS DRUCK
wir liefern z.B. 1000 Blatt
Endlospapier mit Ihrem Briefkopf
od. Rechnung od. Formular
fertig bedruckt für SFR 390,–
Auch Mehrfachsätze od.
Kleinstauflagen ab 200 möglich.
AMS, Postfach CH, 4057 Basel,
Tel.: 061/32 92 66 G

CPC 464 + Farbmonitor + Drucker + Kassetten + Bücher VB, Schneider-Magazine von 4/85–11/87 für Sammler Preis VB
Tel.: 0 70 22/4 83 90

PCP-6128 DMP 2000-8K Fx-1 Amx-Maus
Turbo Pascal, Wordstar, dBase,
Multiplan, Fortran 77, 20 MB weitere
Anwendersoftware div. Spiele,
Literatur nur komplett.
Ab 18.00 Uhr 0 71 59/24 40

Joyce Plus wen. gebraucht, viel Softw.
DM 1700,– Tel.: 0 23 32/6 12 87

CPC, Grün + DDI-1 + Softw.
+ Lit. VB 800,– DM
Tel.: 0 21 52/ 51 01 20 ab 15.00 Uhr

*** * * SCHNEIDER PC 1512/1640 * * ***
Spezialzubehör für Schneider PC's:
***Drive-Card** 22 MB formatiert, bootet!
Einsteckfertig mit Diskmanager=umfangreiche Festplattenverwaltung u. Install.
2 Disketten, 20 Funkt. 698,–
Diskmanager alleine ....88,– DM
Handy-Scanner ....589,– DM
*Jetzt endlich Spiele, CAD & Text
mit Herculeskarte + **2.** hochaufl.
Monochrommonitor + Spezialsoftware
Tandem (schaltet per Taste
Monitore um) 1512er Paket ab: 479,– DM
***1512 EGA** Karte, Monitor, Softw... 1298,– DM
***Resetknopf**, das schädliche Aus- und
Einschalten entfällt.
Kompl. mit Einbauanleitung........29,– DM
PC-Tuning:
***2MB RAM-Karte** + Software.299,– DM
8087 -8MHZ incl. Testsoft........339,– DM
*NEC **V30**-8MHZ + Testsoft.......29,– DM
***RAM**erweiterung a. 640kB.........49,– DM
Spielesammlung für den Feierabend:
Schach, Invasion, Golf, Kriegssimulation,
Brettspiele usw. = 10 Disketten 69,– DM
*Professionelle **deutsche** Programme,
Adressprofi, Buchhaltung, Vereinsverwaltung, Faktura, Paketpreis.............89,– DM
PC 1640, Preise auf Anfrage!!!
Lieferung per NN. **PC TECHNIK,**
Rheinstr. 16, 5202 Hennef 1,
0 22 44/38 11 **G**

DISKETTEN m. Gar.
■ 5 1/4", 48 tpi 2 D **DM 0,84** ■
■ 5 1/4", 96 tpi 2 F **DM 1,45** ■
■ 5 1/4", HD 1, 2-1, 6 Mb **DM 3,35** ■
■ 3 1/2", 135 tpi 2 DD **DM 2,50** ■
■ 3" Markendisk. 2 CF **DM 6,19** ■
■ Allg. Austro-Ag. & Hges., B. Goller, ■
■ Schleißheimer Str. 16, 8057 Eching ■
■ Tel.: 089/3 19 54 56 ■
G

Matrixdrucker KX-P 1091 380,– DM
23 Leerdisk m. Box + 10 CPC Fachb.
100,– Schn. PC-Intern. Heft 3/85–12/86 50,– DM, Tel.: 0 61 55/6 18 95

FD-2 für JOYCE, VB 3500 Nittmann
Tel.: 93 14 81/30 19, oder 10 70
Wien Lerchenfelderstr. 1–3

Schneider 1512/1640 * Festplatten 20/30 MB * Neue und gebrauchte 464/664/6128/Monitore/Floppy/Drucker * 464 200,– DM* CPC Floppy 830 KB 3,5" = 479,– DM; 5 1/4" = 499,– DM * Joyce Harddisc 10 MB 1650 DM; 20 MB 1950 DM * Nur Laufwerke: 3" + 3,5" = 175 DM; 5 1/4" = 245 DM * Akustikkoppler 199 DM * AMX Mouse 249 DM * PC Scanner 848 DM * BTX 389 DM * RS 232 148 DM * Public Domain für PC je Disc 10 DM * Multiface II 178 DM * Master/Supercopy 69/79 DM * Ankauf bei Systemwechsel * Reparaturservice * Manfred Kobusch, Bergenkamp 8, 475 Unna, 0 23 03/1 33 45 ab 17 bis 21 Uhr **G**

Suche Software

Suche für CPC 6128 Programm zur Erstellung von Spielplänen (Handball/Fußball usw.) bis 20 Mannschaften (analog TABOMAT für C64)

Suche Handwerkersoftware für PC
Tel.: 02 01/74 51 23

Suche Programm zum Erstellen von Stickmustern für CPC 464 mit dK'tronics 256 KB und NLQ401 Floppy.
K. Pehle, Pf. 1831, 2950 Leer

Suche Lern-Schulsoftware-JOYCE
Martin Schmid, Im Zinken 11
7453 Burladingen

Hausverwaltung + Kostenverteilung + Einnahme/Ausgabe alle mit Druckerausgabe für CPC 6128. Kempkens, H.-Heinestr. 6, 5030 Hürth,
Tel.: 0 22 33/6 45 06

Suche Software für PC 1512.
Georg Olbertz, Georgstr. 19,
5 Köln 1, Tel.: 02 21/21 74 31

Suche Turbo Lader Business und Programmentwicklung unter CP/M 2.2 von M+T, Tel.: 0 27 72/4 02 85

Suche Hardware

Suche Handbuch für Platinenkit
D. Gemüth, Rellinghauserstr. 276,
4300 Essen 1

Suche Vortex-Sp-erw. + Drucker
für CPC 464, Tel.: 04 21/67 02 34

Tausch

Tausche origin. Space Shuttle (Disk) gegen CPC Intern. 1/86, 2/86, 7/86, 8/86 oder origin. Zombie (Disk). Tel.:(0 52 42) 4 41 89 ab 16 Uhr

---

Tausche Romsoft. M. Descamps
Sasboslaan 6, 8540 Bellegem Belgien
Tel.: 056/21 33 44

Verschiedenes

Wer kann Sharp 5 1/4-Floppy an JOYCE anpassen? Tel.: 0 64 24/22 78

Verk. Schn.-CPC-International,
Heft 5/85 bis 12/87 je 2,– zzgl.
Porto, Tel.:(0 23 05)7 93 54

Achtung!
SCHNEIDER PC 1512 USER-CLUB
Die Anwendervereinigung für alle Besitzer eines PC 1512/1640!
Wir bieten eine monatliche Zeitschrift, Public-Domain und eigene Software, Hilfestellung bei allen Problemen
Fordern Sie unser Info an
(bitte Rückporto bei.)
und werden auch Sie Mitglied.
Anfragen an:
Rolf Knorre,
Postfach 200102,
5600 Wuppertal 2

Gebrauchtcomputer mit Garantie
Alles rund um den Schneider,
Hardware, Software, Literatur
etc. **zu Superpreisen.** Katalog anfordern!
(2 DM in Br.Marken)
EDV-CLOOTS, 5132 Üb.-Palenberg
Zeisstr. 7 ständiger Ankauf
G

Künstlerische farbige Computergrafik als Jahreskalender 1988. Der 'SYN-CODE'
B 42 x H 55cm, Preis DM 38,– incl.
MwSt. zzgl. 5,– für Porto + Verp. per NN
Hubbert, Industriewerbung PF 7,
3447 Meißner Tel.: 0 56 57/6 50

Zeitschrift Schneider Int. von
3/85 bis 12/87 Kpl. 100 DM

Raum Hamburg Tel.: 040/7 60 57 51
suche JOYCE (PLUS) Anwender

***** Druckt Ihr JOYCE blaß? *****
Auffrischung Ihres Farbbandes
für **9,– DM** (incl. Porto), Kenzelmann P.,
7964 Kißlegg, Sonnenbühl 26

JOYCE → PC, JOYCE → ATARI
CP/M → PC, CP/M → ATARI
Info: Bernd Drost Schulstr. 67
6382 Friedrichsdorf 0 61 75/6 04 **G**

Clubs

Wer hat Lust mit mir einen CPC-User-Club in Innsbruck für Tirol zu gründen?!?
Bitte wendet euch an: M. Wenngatz,
Tel.: 52 22/22 28 34 Egger-Lienzstr. 28
6020 Innsbruck

HAMBURG
CPC-USERCLUB sucht Mitglieder aus Hamburg u. Umgebung. Bitte melden bei:
Thomas Kahl, Tel.: 040 / 3 90 58 20
Eulenstr. 57, 2000 Hamburg 50

Suche Kontakt zu JOYCE-Usern die mathematische und technische (Elektronik) Programme erstellen, zwecks Erfahrungs- und Programm-Austausch. Karl-Heinz Reiß Masurenring 11, 2300 Kiel 14

LUXEMBURGER
*** SCHNEIDER MASTER-CLUB ***
sucht weiter Mitglieder. Bieten an: Clubmagazin, Software, viele viele Informationen....
Auskunft bei: Serge LINCKELS
2, cite Eichelter
L–8366 Hagen
oder
Alain THEISEN
18, rue Nic Biver
L–4807 Rodange

PCW-Club. Alle Joyce User sind eingeladen uns beizutreten. Keine Beiträge. Nur Rückporto zu jedem Brief. Anfänger willkommen. Info: PCW-Club Postfach 150541, 6700 Ludwigshafen

---

CPC-Club RSC sucht noch
Mitglieder(innen). Wir geben jeden Monat
eine eigene Clubzeitschrift heraus.
Info bei: RSC, Kreisstr.4,
8861 Utzwingen
Bitte 1,50 DM Rückporto beilegen

Suche Kontakt zu CPC-464 Usern
im Raum Nürnberg-Fürth
Karlheinz Küfner Dombühler Str. 53
8500 Nürnberg 60

Unser Computer Club 'Fehler im System' in Halle / Westfalen trifft sich wöchentlich im Kiskerhaus, Halle jeweils Samstags um 15.00 Uhr. Wir sind zur Zeit über 30 Mitglieder mit steigender Tendenz. Geboten werden neben Clubzeitung auch Kurse. Mitgliedern steht eine umfangreiche Bibliothek zur Verfügung. Beitrag 10,– DM für Schüler und 20,– DM für alle anderen. Kontaktaufnahme mit oben genannter Adresse oder Wolfgang Zeh
Tel.: 0 54 25/53 05

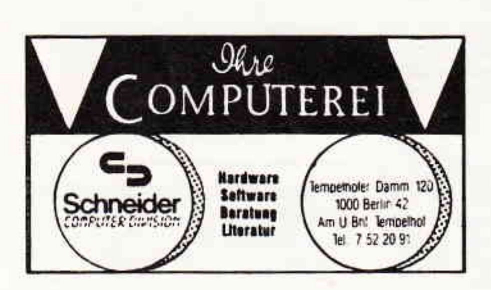
Achtung!
An alle CPC-User-Clubs!
Suchen Sie noch Mitglieder oder wollen Kontakte zu anderen CPC-Usern oder Clubs knüpfen, dann schreiben Sie uns doch einfach.

Wir veröffentlichen jede Anschrift eines CPC-User-Clubs gratis!
Falls auch Ihr User-Club sich einmal vorstellen möchte (evtl. mit Foto), nutzen Sie unsere Zeitschrift als Verbindungsglied und Kontaktadresse!

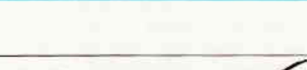
Berlin

Schneider COMPUTER DIVISION Vertragshändler
Hard- u. Software
● Commodore
● Joyce ● PC'S
Öffnungszeiten Mo–Fr 10–18 Uhr · Sa 10–13 Uhr
WOLFGANG MÜLLER und JÜRGEN KRAMKE GbR
mûkra DATEN-TECHNIK
Schöneberger Straße 5 · 1000 Berlin 42 · Tel. 030-752 91 50/60





Bonn




Castrop-Rauxel





Düsseldorf



Hamburg



Löhne/Ostwestfalen



Lüchow

Schneider

Commodore

ATARI

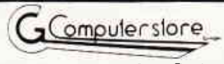
Computer-Shop
Drawehner Str. 15
3130 Lüchow Tel. (0 58 41) 54 99
Hard- und Software
Zubehör · Literatur
Versandkatalog anfordern.
Bitte Computertyp angeben.

Rüsselsheim



Computertechnik Dipl.-Ing. Neuderth
Frankfurter Str. 23 · 6090 Rüsselsheim · Tel.: (06142) 68455 · Tx 4 182982 compt d

Nürnberg



Hochstraße 11
8500 Nürnberg 80
Tel. 0911/28 90 28

Schneider COMPUTER DIVISION

Wir führen zu den original SCHNEIDER-Produkten Software, Bücher und Zubehör verschiedener Firmen wie DATA BECKER, VORTEX, CUMANA, ISS, RUSHWARE, MARKT & TECHNIK, SYBEX, VOGEL-Verlag usw.!



Kassel/Vellmar



Basel

COMPUTER-STUDIO BASEL



PC 1512

Reiterstraße 2, Nahe Neuweilerplatz, 4054 Basel Videotex
Telefon (061) 39 14 14

Schneider
COMPUTER DIVISION
Vertragshändler

Büro Knüppel & Co.
Computer und Büromaschinen
Riehenring 81 (MUBA)
4058 Basel
Telefon (061) 26 12 62

Eintragungen im Händlerverzeichnis, nach Städten geordnet, kosten je mm Höhe 6,- DM bei einer Spaltenbreite von 58 mm.

Einträge möglich mindestens 6 × innerhalb eines Insertionsjahres.

Nähere Informationen:
Wolfgang Brill
Telefon (05651) 8702

Anzeigenschluß für die Ausgabe 3/88 von PC Schneider International ist der 21.1.88
Erscheinungstermin ist der 24.2.88

Inserenten 1/88

Eine Bitte an unsere Abonnenten

Vermerken Sie bei Schriftverkehr und Zahlungen neben der vollständigen Anschrift stets Ihre Abo-Nummer.

Sie vermeiden damit unnötige Verzögerungen bei der Bearbeitung Ihres Abonnements.

Vielen Dank.

Ihre DMV-Versandabteilung

Anzeigenschluß für die Ausgabe 3/88 von PC Schneider International ist der 21.1.88

Erscheinungstermin ist der 24.2.88

Impressum

Herausgeber
Christian Widuch
Chefredakteur
Stefan Ritter
Redaktion
Claus Daschner (CD), Michael Ebbrecht (ME), Heinrich Stiller (HS), Jürgen Borngießer (JB)
Redaktions-Assistenz
Anke Kerstan (Ke)
Produktionsleitung
Gerd Köberich
Satz
Claudia Küllmer, Silvia Führer, Martina Siebert, Gabriela Joseph
Gestaltung
Petra Biehl, Yvonne Hendricks, Manuela Eska Mohamed Hawa
Reprografie
Helmut Skoupy, Margarete Schenk
Illustration
Heinrich Stiller
Fotografie
Christian Heckmann
Lektorat
Elvira Domonkos
Anzeigenleitung
Wolfgang Schnell
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 2a vom 15.10.86
Anzeigenverkauf
Wolfgang Brill
Feste freie Mitarbeiter
Markus Zietlow, Martin Althaus, Martin Kotulla, Christian Eißner
Freie Mitarbeiter
W. Otternberg, M. Welsch, H. Langbein, K. Kremer C. Mayer, M. Anton, H.W. Fromme, J.M. Maczewski, M. Späth, W. Renziehausen, D. Gradl, K. Kracht C. Schaar, E. Röscheisen, M. Uphoff
Anschrift Verlag/Redaktion:
DMV–Daten & Medien Verlagsges. mbH
Postfach 250, Fuldaer Straße 6
3440 Eschwege
Telefon: (0 56 51) 87 02 · Telex 993 210 dmv d
Telefax: 05651-20718
Vertrieb
Verlagsunion
Friedrich-Bergius-Straße 20
6200 Wiesbaden
Druck
Druckerei Jungfer, 3420 Herzberg
Bezugspreise
»PC Schneider International« erscheint monatlich am Ende des Vormonats.
Einzelpreis DM 6,–/sfr. 6,–/ÖS 50,–
Abonnementpreise
Die Preise verstehen sich grundsätzlich einschließlich Porto und Verpackung
Inland:
Jahresbezugspreis: DM 60,–
Halbjahresbezugspreis: DM 30,–
Europäisches Ausland:
Jahresbezugspreis: DM 90,–
Halbjahresbezugspreis: DM 45,–
Außereuropäisches Ausland:
Jahresbezugspreis: DM 120,–
Halbjahresbezugspreis: DM 60,–
Bankverbindungen:
Postscheck Frankfurt/M: Kto.-Nr.: 23043-608
Raiffeisenbank Eschwege:
BLZ: 522 603 85, Kto.-Nr.: 245 7008

Einem Teil der Abo-Auflage liegt ein Prospekt des Interest-Verlages bei.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg.





Immer mit einem Bein im Gefängnis? Unser Bericht gibt Auskunft.....



2/88

»PC Schneider International« erhalten Sie ab 27. Januar bei Ihrem Zeitschriftenhändler

Berichte:

Licht ins Dunkel der Copyright-Bestimmungen und Urheberrechte soll unser Aufklärungsartikel im nächsten Heft bringen. Immer wieder erreichen uns Anfragen wie z.B. »darf ich ein Databox-Programm an einen Freund weitergeben?« oder »darf ich die Routine xy aus dem Buch a in mein Programm einbauen und dies einem Verlag anbieten?«.

Computerviren:

– in der allgemeinen Grippezeit machen Viren auch vor Computern nicht halt. Unser Artikel verrät Ihnen, was Computerviren im einzelnen sind und welche Auswirkungen diese hervorrufen können. Ein nicht ganz alltägliches Thema, das aber durch Geschehnisse der jüngsten Vergangenheit brandaktuell ist.

Programme:

Deskman
– Benutzeroberfläche für Diskettenoperationen. Steuern Sie Ihre Anwendungen einfach und komfortabel über ICONs!

Software Reviews:

Clever & Smart



Eine neue Comic-Adaption stellt sich vor. Clever & Smart, die unfähigsten Geheimagenten der Welt geben ihr Debut......

– die Comic-Geheimagenten schlagen wieder zu. Doch diesmal nicht auf Papier, sondern auf Datenträger.

Renegade
– wenn man in der dunkelsten Gegend der Stadt ein Rendevous verabredet, braucht man sich nicht wundern, wenn es Ärger gibt....

PC:

Der BASIC2-Kurs hat Ihnen die Grundlagen vermittelt. Die Programmierung einer Adressverwaltung zeigt praxisbezogen die Anwendung der einzelnen Befehle.

Joyce:

Jetsam
– für uneingeweihte ein Zauberwort. Wie relative Dateiverwaltung auf Joyce unter Mallard-Basic verwirklicht wird, zeigt Ihnen der erste Teil unserer Serie.

Desktop Publishing auf Joyce
– Teil 2: Wir stellen alle in Deutschland erhältlichen Programme vor.

Grafik ohne GSX
Ein kleines Basic-Programm namens SCREENY stellt Ihnen einige Routinen zur Verfügung, die das einfache Setzen und Löschen von Punkten und Linien im Direktzugriff auf den Joyce-Bildschirm ermöglichen. Zwei Demos zeigen eindrucksvoll, wie's funktioniert...



24-Nadler haben Hochkonjunktur. Wir stellen den NB-24 von Star vor...

Wie teuer darf Low Cost-Software sein?

Wollen Sie wirklich 400 Mark für ein Textprogramm ausgeben, das auf Ihrem IBM-PC, Schneider-PC oder Kompatiblen läuft? Das war bisher, was man sich unter Low Cost-Software vorstellte. Aber jetzt ist Schluß mit diesen überhöhten Preisen! Endlich gibt es für Ihren PC eine Textverarbeitung, die alle Preis- und Leistungsbarrieren bricht:

TextMaker

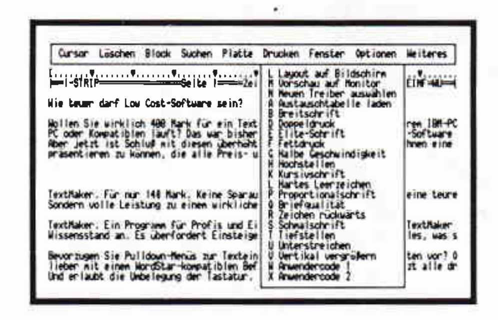
TextMaker. Für nur 148 Mark. Keine Sparausgabe. Keine Juniorversion. Keine teuren Zusatzpakete. Sondern volle Leistung zu einem wirklichen Superpreis!

TextMaker. Ein Programm für Profis und Einsteiger gleichermaßen. Denn TextMaker paßt sich Ihrem Wissensstand an. Es überfordert Einsteiger nicht und bietet dennoch alles, was sich Profis wünschen.

Bevorzugen Sie Pulldown-Menüs zur Texteingabe? Ziehen Sie Funktionstasten vor? Oder arbeiten Sie lieber mit einem WordStar-kompatiblen Befehlssatz? TextMaker unterstützt alle drei Editiermethoden. Und erlaubt die Umbelegung der Tastatur.

Dürfen wir Ihnen einige der Vorzüge von **TextMaker** aufzählen? Vielleicht geben Ihnen folgende Pluspunkte eine Vorstellung von der Leistungsfähigkeit dieses einmaligen Textprogramms:

- Editieren in bis zu neun Textfenstern, Textlänge nur durch Speicher begrenzt
- Integrierter Druckerspooler
- 26 Tastaturmakros für Texte und Befehle
- Komfortable Adressenverwaltung und Serienbrieffunktion
- Automatisches Sichern des Textes in vorgebbaren Zeitabständen
- Per Tastendruck zwischendurch ins DOS und wieder zurück
- Phonetisches Suchen: Mayer? Meier? Maier? Kein Problem!
- Die UNDO-Taste rettet gelöschte Textzeilen (bis zu 32000 Zeilen)
- Layout auf Bildschirm: Paßt die Randeinstellung? Stimmt der Seitenumbruch?
- Drucken auf Bildschirm: *kursiv*, **fett**, unterstrichen, breit, doppelt hoch ...
- Linealzeilen im Text: Schreiben mit beliebigen Formateinstellungen
- Integrierter Diskettenmanager, der sogar Disketten formatiert
- Mit der ASCII-Tabelle können Sie den gesamten IBM-Zeichensatz nutzen
- Rechnen im Text: wie in BASIC mit 26 Variablen und Systemvariablen
- Verwaltung von Stichwortverzeichnissen, Inhaltsverzeichnissen und Fußnoten
- Druckertreiber für viele Matrix-, Typenrad- und Laser-Drucker
- Für Schneider-PC, IBM-PC und Kompatible mit mindestens 256 KByte RAM
- Unterstützung für Farbgrafikadapter, Monochromkarte und EGA-Autoswitch



Komfortable Pulldown-Menüs

Wie teuer darf Low Cost-Software sein?

Wollen Sie wirklich 400 Mark für ein Textprogramm ausgeben, das auf Ihrem IBM-PC oder Kompatiblen läuft? Das war bisher, was man sich unter Low Cost-Software Aber jetzt ist Schluß mit diesen überhöhten Preisen! Wir sind stolz, Ihnen eine präsentieren zu können, die alle Preis- und Leistungsbarrieren bricht:

TextMaker

TextMaker. Für nur 148 Mark. Keine Sparausgabe. Keine Juniorversion. Keine teure Sondern volle Leistung zu einem wirklichen Superpreis!

TextMaker. Ein Programm für Profis und Einsteiger gleichermaßen. Denn TextMaker

Drucken auf Grafikbildschirm

Konnten wir Sie noch nicht restlos überzeugen? Wir schicken Ihnen gerne kostenlos weitere Informationen. Wenn Sie Ihrer Anfrage einen 10 Mark-Schein beilegen, bekommen Sie außerdem eine **Demoversion** von TextMaker.

Die unverbindliche Preisempfehlung für TextMaker ist DM 148, wenn Sie TextMaker über Ihren Händler beziehen. Bei Versand beträgt der Preis DM 158,- inklusive Porto und Verpackung. Lieferung auf Verrechnungsscheck oder per Nachnahme.

Nur 148 Mark!

Martin Kotulla

SoftMaker

Bitte Coupon ausfüllen, ausschneiden und an SoftMaker schicken.

Grabbestraße 9
8500 Nürnberg 90
Telefon 0911/30 33 33

[ ] Bitte schicken Sie mir erst einmal unverbindlich weitere Informationen.

[ ] Jawohl, senden Sie mir TextMaker!

Name: ____________
Straße: ____________
Ort: ____________
Unterschrift: ____________